



TA C-36/D
Campus international de Baillarguet
34398 Montpellier Cedex 5
France



Université de Montpellier II
Rue Eugène Bataillon
34090 Montpellier
France



57, Rue Cuvier-CP 41
75231 Paris Cedex 05
France

Rapport de stage

Constitution d'un réseau professionnel de recherche et d'expertise sur les services écosystémiques et la biodiversité en Afrique.

BOUBACAR Abdoul karim

Master 2 « Biologie, Géosciences, Agro-ressources et Environnement »

Spécialité « Ecologie Fonctionnelle et Développement Durable »

Parcours « Ingénierie en Ecologie et en Gestion de la Biodiversité »

UFR Faculté des Sciences-Université Montpellier 2

Période du stage : 1^{er} Avril au 30 Septembre

Directeurs de stage :

BABIN Didier, chercheur au CIRAD

THIBON Maxime, chargé de mission relations internationales à la FRB

Remerciements

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

Il s'agit de :

- Le Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) et la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité (FRB) pour les moyens mis à notre disposition pour mener à bien ce travail.
- **Didier BABIN et Maxime THIBON**, nos directeurs de stage, pour leur disponibilité malgré leur emploi de temps surchargé, leurs efforts inlassables déployés et leur don de soi pour que ce travail soit de meilleure qualité. Ils ont été des directeurs de stage exemplaires et surtout très motivants et nous ont toujours incités à donner le meilleur de nous.
- **Olivier THALER**, notre rapporteur et Directeur du parcours IEGB du master BGAE, pour ses sages conseils et son investissement sans pour nous assurer une formation de qualité digne d'un ingénieur écologue.
- **Marie-Noël DE VISSCHER**, chercheur au CIRAD-Département Environnement et Sociétés-UPR : Animal et gestion intégrée des risques, qui n'a ménagé aucun effort pour nous aider dans la recherche de ce stage.
- Une mention spéciale à **Annie MOLINA**, assistante au Département Environnement et Sociétés, qui malgré ses multiples tâches, nous a accordé toute son attention et toujours à notre rescousse. Annie a été bien plus qu'une assistante dans le Département pour nous. Elle a été comme une mère à l'écoute de son fils et avec qui nous échangeons toujours nos points de vue. Elle a d'ailleurs accepté avec plaisir de parfaire ce document. Qu'elle trouve ici toute notre reconnaissance et notre gratitude.
- Tous les chercheurs de UPR 36 pour leur accueil et leur courtoisie.
- Nous finirons en fin cette liste sans oublier nos camarades IEGBiens pour leur patience et leur courtoisie et de nous avoir permis de nous intégrer assez facilement dans le « clan IEGBien ».

Sommaire

INTRODUCTION.....	4
I.PREMIÈRE PARTIE : ETAT DE L'ART.....	6
<u>1.1.SERVICE ÉCOSYSTÉMIQUE (SE)</u>	<u>7</u>
1.1.1. DÉFINITIONS	7
1.1.2. LE MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT	9
1.1.3. L'ÉVALUATION DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES PAR LE MA.....	10
1.1.4. SPÉCIFICITÉ POUR L'AFRIQUE : L'ÉVALUATION DES ECOSYSTÈMES EN AFRIQUE AUSTRALE POUR LE MILLÉNAIRE (SAfMA).....	11
<u>1.2. RÉSEAU SOCIAL</u>	<u>14</u>
1.2.1. DÉFINITION	14
1.2.2. LE WEB 2.0.....	14
1.2.3. CONDITIONS DE RÉUSSITE.....	15
1.2.4. EXEMPLES DE RÉSEAUX SOCIAUX EXISTANTS.....	16
1.2.5. EXEMPLES DE RÉSEAUX AFRICAINS EXISTANTS.....	18
<i>Réseau des botanistes d'Afrique centrale.....</i>	<i>18</i>
<i>Réseau d'Information pour le Développement Durable en Afrique Centrale.....</i>	<i>18</i>
<u>1.3.SYSTÈME D'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE.....</u>	<u>19</u>
1.3.1. DÉFINITION	19
1.3.2. EXEMPLE DE RÉSEAU SIST THÉMATIQUE : LE RÉSEAU DIGITAFRICA.....	20
II.DEUXIÈME PARTIE : MATÉRIEL ET MÉTHODE	22
<u>2.1. MATÉRIEL.....</u>	<u>22</u>
<u>2.2. MÉTHODES.....</u>	<u>22</u>
2.2.1. RECHERCHE DE L'INFORMATION.....	22
2.2.2. IDENTIFICATION DES ATTENTES ET DES BESOINS DU PUBLIC.....	23
III. TROISIÈME PARTIE: RÉSULTATS ET DISCUSSION	25
<u>3.1. PRINCIPAUX RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE.....</u>	<u>25</u>
3.1.1. CARTOGRAPHIE DES COMPÉTENCES.....	25
3.1.2. LES BESOINS EXPRIMÉS.....	28
3.1.3. LES ATTENTES DU RÉSEAU.....	28
<u>3.2. PROPOSITION POUR LE RÉSEAU AFRISEB.....</u>	<u>29</u>
3.2.1. QUE POURRAIT ÊTRE AFRISEB?	29
3.2.2. MISSION	30
3.2.3. PHILOSOPHIE.....	30
3.2.4. PUBLIC	30
3.2.5. DROIT DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE.....	31
<u>3.3. PRÉSENTATION DU SITE AFRISEB.....</u>	<u>31</u>
DISCUSSION.....	33
CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....	35

Liste des sigles et abréviations

AfriSeb : Réseau social d'information scientifique et technique sur les services écosystémiques et la biodiversité pour l'Afrique.

ATP: Actions Thématiques Programmées

ACMAD: African Centre of Meteorological Application for Development

AETFAT : Association pour l'Etude de la Taxonomie de la Flore d'Afrique Tropicale

CIRAD : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CDB COP : Conférence des Parties pour la Convention sur la Diversité Biologique

CRP : Coopération, Réciprocité, Pardon

DSI : Diffusion Sélective d'Information

FRB: Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

IMoSEB International Mechanism of Scientific Expertise on Biodiversity

IpBes Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

MA: Millenium Ecosystem Assessment

NTIC : Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication

ONU : Organisation des Nations Unies

PNUE : Programme de Nations Unies pour l'Environnement

RSS : Really Simple Syndication

REBAC : Réseau des Botanistes d'Afrique Centrale

RIDDAC : Réseau d'Information pour le Développement Durable en Afrique Centrale

SE: Services écosystémiques

SAfMA : Southern African Sub global Assessment

SIST : Système d'Information Scientifique et Technique

TEEB: The Economics of Ecosystems and Biodiversity

Introduction

En 2005, à la suite de la conférence « Biodiversité, Science et Gouvernance », une consultation internationale a été lancée afin d'évaluer le besoin, le champ et les formes possibles d'un Mécanisme International d'Expertise Scientifique sur la Biodiversité (IMoSEB¹). Les premières consultations ont orienté la réflexion sur l'amélioration de l'interface entre l'expertise et la prise de décision.

La consultation régionale africaine déroulée du 1^{er} au 3 mars 2007 à Yaoundé au Cameroun du processus IMoSEB a souligné un ensemble de besoins et de recommandations parmi lesquelles :

- une meilleure utilisation des connaissances et des informations, en développant l'esprit de collaboration, pour constituer une intelligence collective distribuée ;
- la mise en réseau des compétences via les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Il ressort donc de cette consultation qu'IMoSEB puisse reposer sur la mise en réseau internet des compétences volontaires à travers le monde entier, via les nouvelles technologies de l'information et de communication (NTIC).

L'utilisation et l'accès aux NTIC constituent aujourd'hui l'un des défis majeurs pour l'émergence du continent africain. L'enjeu véritable se résume à un double défi, à savoir :

- rester à l'écoute de ce qui se fait dans le reste du monde ;
- être en adéquation avec les besoins socioéconomiques sous-régionaux.

Les NTIC sont donc une panoplie de nouveaux moyens que ce continent doit s'approprier afin de s'arrimer au reste du monde et pour combler son retard.

En effet, en tirant parti des possibilités offertes par ces technologies pour à la fois créer les courants d'échanges indispensables entre les pays africains, pour valoriser leurs complémentarités et marquer leur présence dans le monde par la production de contenus de qualité aptes à faire apprécier leurs ressources et leurs potentialités par l'extérieur, tous les acteurs doivent collaborer. Un premier essai de lien entre connaissance et réseaux a été fait à travers le Système d'Information Scientifique et Technique (SIST)² qui est un projet de coopération du ministère français des Affaires Etrangères et Européennes lancé en 2003. Il vise à désenclaver la recherche africaine dans le domaine agronomique, à promouvoir une dynamique de l'expertise et à mettre la science africaine au service du développement durable. Le SIST est un programme qui permet de rendre visible et accessible les travaux des universitaires africains à l'intérieur comme à l'extérieur du continent.

¹ <http://www.imoseb.net/>

² http://www.sist-sciencesdev.net/rubrique.php3?id_rubrique=2&lang=fr

A l'heure où une consultation mondiale, coordonnée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), est en cours pour renforcer les interfaces entre science et politique (ipBes³), il est primordial de favoriser la reconnaissance, l'émergence et l'organisation d'une expertise africaine sur tout le continent et les îles.

A partir d'une analyse de l'expertise disponible, il est ainsi nécessaire de bâtir des outils de repérage et de mobilisation de cette expertise selon des familles thématiques en s'adressant à des réseaux existants, aux institutions en place et aux experts individuels.

Notre stage s'inscrit alors dans ce contexte afin d'une part de préciser les besoins et les attentes des différents acteurs du domaine des services écosystémiques et la biodiversité à travers une enquête et d'autre part d'établir à partir de celle-ci les bases pour la constitution d'un réseau social d'échange et d'information scientifique et technique, de rencontre de compétences et d'expertises.

En combinant leurs efforts, ces acteurs peuvent avoir une influence plus importante sur les politiques et les pratiques que s'ils agissaient seuls.

Une coopération régionale en Afrique est importante, dans la mesure où beaucoup de ses pays ont en commun de nombreuses ressources naturelles (bassins fluviaux, aquifères, aires protégées, *etc.*) et sont sujet aux mêmes préoccupations et appartiennent aux mêmes organisations sous-régionales et régionales.

Le réseautage régional est donc un axe important à valoriser, et qui peut être rendu possible grâce à l'existence en Afrique d'organisations d'envergure sous-régionale, régionale, voire internationale

Avec le développement des nouvelles technologies du Web 2.0, il est aujourd'hui matériellement possible de répondre aux besoins de communication d'un réseau.

Ces nouvelles applications sont capitales pour permettre un travail collaboratif entre un groupe de personnes souvent séparées géographiquement voire temporellement.

A partir d'une analyse de l'expertise disponible, il est ainsi nécessaire de bâtir des outils de repérage et de mobilisation de l'expertise selon des familles thématiques en s'adressant à des réseaux existants, aux institutions en place et aux experts individuels.

Tel est donc l'objectif du Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le développement (CIRAD) en collaboration avec la Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité

³ <http://www.ipbes.net>

(FRB) à travers ce stage en prélude d'une ATP-D (Action Thématique Programmée Dirigée) sur les services écosystémiques et Agriculture.

Ce présent rapport s'articule autour de deux grandes parties :

Première partie : Matériels et Méthodes

Dans cette partie nous retraçons notre démarche depuis la recherche bibliographique qui nous a permis de mieux nous imprégner de l'objet de ce stage, l'établissement d'un questionnaire pour enquêter au près des institutions, organismes, ONGs et du public jusqu'au premier stade de développement du site du réseau.

Deuxième partie : Résultats et Discussion

Cette deuxième partie présente les principaux résultats de notre enquête ainsi que les premiers fruits de notre travail qu'est l'ébauche du réseau AfriSeb à travers ses objectifs, sa mission et sa philosophie et une discussion sur les résultats et les contraintes probables d'aboutissement d'AfriSeb.

I. Première partie : Etat de l'art

1.1. Service écosystémique (SE)

1.1.1 Définitions

Le terme «Services écosystémiques» est une notion récente encore et un peu ambigu et de ce fait revêt plusieurs définitions selon les conceptions. Dans la littérature, on rencontre souvent les termes « Services écologiques » ou « Services environnementaux » qui ont, selon les auteurs, plus ou moins la même signification. Voici quelques-unes des définitions (NB : toutes ces définitions sont des traductions. (Source : http://www.ecosystem-services.org/iaicrn2015/ourwiki/index.php?title=Ecosystem_services) :

Le Millenium Ecosystem Assessment, 2005⁴

"Les services écosystémiques sont les bienfaits que procurent les écosystèmes. Ils comprennent des services d'approvisionnements tels que la nourriture et l'eau, des services de régulation tels que la régulation des crues, sécheresse, dégradation des terres, et la maladie, les services d'appui tels que la formation des sols et cycle des éléments nutritifs et les services culturels tels que les loisirs, les bénéfices spirituels, religieux et autres immatériels " (MA, 2005) (Fig n°1).

Daily et al, 1997

Les services écosystémiques se réfèrent à un large éventail de conditions et processus à travers lesquels les écosystèmes naturels et les espèces qui en font partie, contribuent à maintenir et combler la vie humaine. Ces services maintiennent de la biodiversité et la production des biens, tels que les fruits de mer, gibier, fourrage, bois, la biomasse, des fibres naturelles, et de nombreux produits pharmaceutiques, les produits industriels, et de leurs précurseurs.

ESA (Ecological Society of America⁵), 2000:

Les services écosystémiques sont les processus par lesquels l'environnement produit des ressources que nous utilisons souvent pour notre bien-être tels que la pureté de l'eau, le bois, l'habitat, la pêche et la pollinisation des plantes agricoles.

⁴ Ecosystem services are the benefits people obtain from ecosystems. These include provisioning services such as food and water; regulating services such as regulation of floods, drought, land degradation, and disease; supporting services such as soil formation and nutrient cycling; and cultural services such as recreational, spiritual, religious and other nonmaterial benefits. (Source: millennium ecosystem assessment)

⁵ <http://www.esa.org/>

CSIRO (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation)⁶ Ecosystem Services Project, 2002

Les milliards d'espèces sur notre planète, y compris les humains, interagissent les uns avec les autres de plusieurs manières. Ces interactions parmi et entre les espèces définissent ce que sont les écosystèmes. Les écosystèmes à leur tour, fournissent de nombreux « services » à partir des quels l'homme tire bénéfice. Les services écosystémiques sont la transformation d'un ensemble d'actifs naturels (sol, les plantes et les animaux, l'air et l'eau) en des choses que nous apprécions. Par exemple, lorsque les champignons, les vers et les bactéries transforment les « ingrédients » des matières premières de la lumière solaire, de carbone et d'azote en sol fertile, cette transformation est un service écosystémique.

Boyd & Banzhaf, 2006

Les services écosystémiques sont des composantes de la nature, directement appréciées, consommées ou utilisées pour produire le bien-être humain. Cette définition verbale faussement anodine est en fait assez contraignante et a d'importantes propriétés du point de vue de la mesure du bien-être.

Díaz et al. 2005 and 2006

Les services écosystémiques sont les avantages fournis par les écosystèmes pour les êtres humains, qui contribuent à rendre possible la vie humaine et digne d'être vécue.

UK Parliamentary Office for Science and Technology⁷, 2007

Un écosystème peut être considéré comme une unité au sein de laquelle un ensemble d'organismes vivants interagissent les uns avec les autres et avec l'environnement chimique et physique. (...) Certains des interactions entre deux organismes et avec leurs habitats physiques (interactions biophysiques) résultent des processus écologiques qui interagissent à différentes échelles pour fournir «les services écosystémiques» ou «capital naturel» qui ont de la valeur aux hommes. (...) Par exemple, les structures dans les habitats boisés peuvent ralentir le passage de l'eau dans les cours d'eau, contribuant ainsi au service de régulation de l'écosystème de protection contre les inondations.

⁶ <http://www.cse.csiro.au/Research/ecosystemservices.htm>

⁷ http://www.parliament.uk/parliamentary_offices/post.cfm

Services d'approvisionnement	Services de régulation	Services culturels
<i>Biens produits ou fournis par les écosystèmes</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nourriture • Eau potable • Bois de chauffage • Ressources génétiques 	<i>Bénéfices dérivés des processus de régulation des écosystèmes</i> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation du climat • Régulation des maladies • Régulation des inondations • Purification de l'eau 	<i>Les bénéfices immatériels provenant des écosystèmes</i> <ul style="list-style-type: none"> • Spirituels • Récréatifs • Esthétiques • Sources d'inspiration • éducatifs
De soutien Services nécessaires à la production d'autres services d'origine écosystémique <ul style="list-style-type: none"> • formation du sol • le cycle des nutriments • production primaire 		
Figure n°1 : Les différents services écosystémiques selon le <i>Millennium Ecosystem Assessment</i>		

1.1.2 Le Millennium Ecosystem Assessment

Le *Millennium Ecosystem Assessment* (MA)⁸ ou « Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire » est une évaluation entreprise à l'échelle mondiale entre 2001 et 2005 pour évaluer les répercussions des changements des écosystèmes pour le bien-être humain. L'objectif primordial du MA était de fournir l'information scientifique qui stimulerait et orienterait les décisions et les actions en matière de politiques visant la conservation des écosystèmes, l'amélioration du bien-être humain et la réduction de la pauvreté.

Réclamée par le Secrétaire général des Nations Unies Kofi Annan en l'An 2000 dans son rapport à l'Assemblée générale de l'ONU, « *Nous les peuples : Rôle des Nations Unies au XXI Siècle* », cette opération avait pour ambition de répondre à la demande des gouvernements de disposer d'informations sur la gestion des écosystèmes et la préservation de la biodiversité, mais était aussi destinée aux entreprises, aux organisations non gouvernementales et plus largement aux acteurs de la société civile.

Le MA était multidimensionnel puisqu'il a poursuivi plusieurs objectifs :

- identifier les grands biomes existants, dénommés « écosystèmes » dans le MA ;
- identifier et quantifier les services rendus par les écosystèmes ;

⁸ <http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>

- évaluer l'état des écosystèmes et leur capacité à maintenir les fonctions écologiques sources des services écosystémiques ;
- identifier, anticiper et mesurer les impacts des facteurs de changement économiques et sociaux sur les écosystèmes et les services rendus ;
- élaborer différents scénarii de réponses politiques possibles à ces changements des écosystèmes en fonction des services écosystémiques choisis comme devant être privilégiés.

Un comité de pilotage, composé notamment de quatre agences de l'ONU, de la Banque Mondiale et de l'IUCN, et animé par le World Resources Institute, a mobilisé plus de 1360 experts. Leurs conclusions, réunies en cinq volumes techniques et six rapports de synthèse, présentent une évaluation scientifique, à partir des données existantes, de la condition et des tendances des écosystèmes dans le monde et de leurs fonctions (comme l'eau potable, la nourriture, les produits forestiers, la protection contre les crues et les ressources naturelles), ainsi que les possibilités de restaurer, de conserver ou d'améliorer l'utilisation durable des écosystèmes.

1.1.3. L'évaluation des services écosystémiques par le MA

Les écosystèmes fournissent des services précieux qui peuvent être perdus ou diminués avec leur dégradation. D'où l'une des principales raisons de s'inquiéter pour le maintien de ces services.

La question est alors de savoir : comment évaluer ces services ?

Les raisons fondamentales pour entreprendre une évaluation des écosystèmes sont les suivantes :

- Évaluer la contribution globale des écosystèmes sociaux et le bien-être économique
- Comprendre comment et pourquoi les acteurs économiques utilisent les écosystèmes comme ils le font, et
- Évaluer l'impact relatif des actions alternatives, afin d'aider la prise de décisions.

Afin de retracer les relations entre les fonctions écosystémiques et les services rendus participant au bien-être humain, le travail des experts a eu pour objectif de présenter une synthèse des connaissances et données existantes qui font consensus et de repérer les points sur lesquels les connaissances ne sont pas stabilisées et requièrent davantage de recherches.

L'identification des facteurs de changement modifiant les interactions entre les milieux naturels et les usages a permis, dans un deuxième temps, un travail d'élaboration de scénarii de prospective sur l'évolution des services écosystémiques et leur impact sur l'état des écosystèmes.

La démarche du MA a reposé sur une approche multi-échelles, tant du point de vue spatial que temporel. Les conclusions du MA encouragent les Etats à conduire un MA à différentes échelles (régionale, nationale, locale), pour compléter l'évaluation mondiale. Il s'agit d'articuler aux yeux des

décideurs changements globaux et changements locaux. La démarche du MA impliquait également l'observation et l'anticipation de l'évolution des services écosystémiques à partir de l'analyse des évolutions passées. Le MA a dressé ainsi un bilan des évolutions des services écosystémiques au cours des 50 dernières années.

Les résultats du MA confirment que le maintien en bon état des écosystèmes est indispensable à la réduction de la pauvreté. Or l'augmentation du bien-être humain mesuré par plusieurs indicateurs (hausse de l'espérance de vie, baisse de la mortalité infantile, diminution des famines...) s'accompagne d'une augmentation de la demande de services écosystémiques. L'une des principales conclusions du MA était que 60% des services écosystémiques ont disparu, notamment du fait de la pression anthropique exercée sur les écosystèmes. Les écosystèmes qui ont connu le plus de changements sont les écosystèmes marins et côtiers (diminution des forêts de mangrove, dégradation des récifs coralliens, diminution de la faune marine), les écosystèmes forestiers (déforestation, expansion des forêts, expansion de l'urbanisation), les écosystèmes désertiques (érosion, désertification), les écosystèmes agricoles (extension et diminution des surfaces agricoles), les écosystème fluviaux (mauvaise qualité de l'eau, diminution des zones humides).

Dans un rapport plus récent du TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)⁹ présenté lors de la 9^e Conférence des Parties pour la Convention sur la Diversité Biologique (CDB COP 9)¹⁰ le 28 Mai 2008, M. Pavan Sukhdev (un économiste à la Deutsche Bank, représentant du TEEB) montrait que si l'on n'adopte pas des politiques adéquates, le déclin actuel de la biodiversité et la perte des services écosystémiques va se poursuivre et dans certains cas même s'accélérer. Certains écosystèmes sont susceptibles d'être endommagés sans espoir de réparation d'ici 2050, confrontant l'Homme à de graves conséquences:

- 11% des espaces naturels restants en 2000 pourront être perdu, en raison notamment de la conversion pour l'agriculture, l'urbanisation et le changement climatique,
- Près de 40% des terres actuellement sous des formes à faible impact de l'agriculture pourraient être converties à l'agriculture intensive, avec des pertes de biodiversité en outre
- 60% des récifs coralliens pourraient être perdus (même en 2030) à cause la pêche, de la pollution, de maladies, d'espèces exotiques envahissantes, et du blanchissement des coraux en raison du changement climatique.

⁹ http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/index_en.htm

¹⁰ <http://www.cbd.int/cop9/>

1.1.3. Spécificité pour l'Afrique : L'évaluation des Ecosystèmes en Afrique Australe pour le Millénaire (SAfMA)

La SAfMA¹¹ était l'une des principales évaluations sous-globales du processus du MA (Fig. n°2). Elle s'est effectuée entre 2001 et 2004 et était la première évaluation sous-globale dans les limites du MA. Elle consistait en une série intégrée d'évaluations au niveau régional, du bassin et local en Afrique austral. La SAfMA avait pour objectif d'évaluer les services clés des écosystèmes en Afrique australe, et leur impact sur la vie des populations de la région.

La caractéristique importante de la SAfMA est sa structure. Cinq évaluations communautaires entreprises au niveau local ont été intégrées dans deux évaluations au niveau du bassin (Zambèze et Gariep). Ceux-ci, à leur tour, étaient incorporés dans une évaluation régionale de l'Afrique australe.

L'équipe de la SAfMA était composée d'un coordinateur, et de cinq équipes d'évaluation chargées de s'occuper chacune d'un composant de l'évaluation: régional, bassin du Gariep, bassin du Zambèze, moyens de subsistance locaux au Gariep et Gorongosa-Marromeu.

L'équipe de la SAfMA a ainsi examiné de nouvelles méthodes pour évaluer la biodiversité. Une de ces méthodes, l'Index relatif au caractère Intacte de la Biodiversité (IIB) (Scholes & Biggs 2005) fournit une estimation des impacts des activités liées à l'usage de la terre sur les populations des espèces ayant de traits écologiquement similaires (les types fonctionnels).

Les résultats de l'IIB suggèrent que l'action politique ayant le plus grand effet de prévenir une plus grande perte de la biodiversité en Afrique australe consiste à prévenir la dégradation des terres qui sont actuellement exploitées de façon lucrative.

Ces terres constituent 80% de la superficie terrestre de l'Afrique australe et témoignent un niveau de biodiversité presque égal à celui des domaines protégés. Leur dégradation, sous forme de déboisement a ainsi pour conséquence la réduction des populations des espèces de 40 à 60%.

¹¹ <http://www.millenniumassessment.org/en/SGA.Safma.aspx>

SAfMA: Scope and Organization

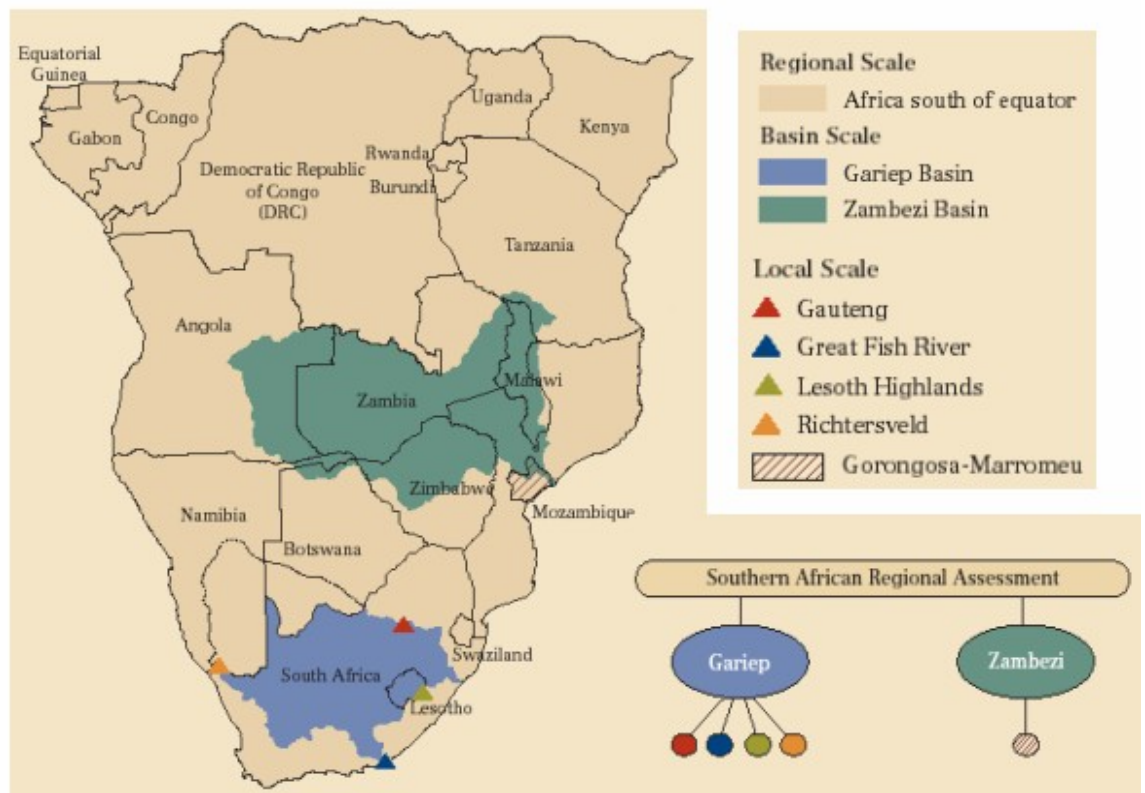


Figure n° 2 : L'évaluation multidimensionnelle des écosystèmes pour le millénaire en Afrique australe (source : rapport régional de la SAfMA)

1.2 Réseau social

1.2.1. Définition

"Un réseau social est une structure sociale faite de nœuds (qui sont généralement des individus ou organisations) qui sont liées par un ou plusieurs des types spécifiques d'interdépendance, comme les valeurs, les visions, les idées, les échanges financiers, de l'amitié, de parenté, d'aversion, de conflits ou de commerce" (Source : Wikipédia).

Dans ces communautés, un premier ensemble de fondateurs envoie des messages invitant des membres de leur propre réseau personnel à rejoindre l'emplacement. Les nouveaux membres répètent le processus, accroissant le nombre de membres et de liens dans le réseau. Les emplacements offrent alors des dispositifs tels que les mises à jour automatiques de carnet d'adresses, la visualisation de profils personnels, la possibilité de former de nouveaux liens par des services d'introduction, et d'autres formes de raccords sociaux en ligne.

1.2.2. Le web 2.0

Le **Web 2.0** désigne les technologies et les usages du *World Wide Web* qui ont suivi la forme initiale du web, en particulier les interfaces permettant aux internautes d'interagir simplement à la fois avec le contenu des pages mais aussi entre eux, créant ainsi le **Web social** (Source : Wikipédia).

Un réseau social est orienté vers le web 2.0, c'est-à-dire qu'il permet à ses visiteurs d'être des participants actifs du réseau, et non plus de simples visiteurs de pages statiques.

Dans sa conception initiale, le web (nommé dans ce contexte le « web 1.0 ») comprenait des pages web statiques qui étaient rarement mises à jour, voire jamais. Une première évolution fut réalisée par des solutions se basant sur un web dynamique (parfois appelé web 1.5), où des systèmes de gestion de contenu servaient des pages web dynamiques, créées à la volée à partir d'une base de données en constant changement. Le web était considéré principalement comme un outil de diffusion et de visualisation de données, où des aspects comme le nombre de pages vues et l'esthétique revêtaient une très grande importance.

L'évolution des supports permettant de consulter les sites web, leurs différents formats, amène en 2008 une approche plus centralisée sur le contenu que sur l'aspect. Les nouveaux gabarits web 2.0 (en anglais *template*) tentent d'apporter un soin graphique, des effets, en restant compatibles avec cette diversité de supports. Dans le Web 2.0, l'internaute est acteur. Il contribue à alimenter en contenu les sites, blogs, wikis...

Le **Web social** fait référence à une vision d'Internet considéré comme un espace de socialisation, un lieu dont une des fonctions principales est l'interaction entre les personnes, et non plus uniquement la distribution de documents.

Il est considéré comme un aspect très important du Web 2.0. En particulier, il est associé à différents systèmes sociaux tels que les blogs ou les wikis¹².

1.2.3. Conditions de réussite

Dans le cadre de ce stage et de ce projet, les premières approches théoriques sur la gestion et la vie d'un réseau sont venues des sites d'Outils-Réseaux¹³ et de Telabotanica. Les cours de cette association mettent en avant les mécanismes qui régissent la communication en groupe. Ils exposent ainsi les freins et les facilitateurs de l'animation des dispositifs coopératifs.

Le souci est de réellement collaborer c'est à dire de coopérer, pour réunir les efforts de tous et les faire concourir à l'amélioration de chacun.

Selon Jean-Michel Cornu (Cornu, 2004), Il faut pouvoir profiter de trois conditions pour espérer et faciliter une coopération :

1. Réconcilier l'intérêt individuel et collectif

Il est évident que l'homme (sauf rare exception) agit dans son propre intérêt. Donner de son temps pour quelque chose qui n'est pas rentable personnellement se voit très rarement. Il faut donc amener les participants au projet à y trouver un quelconque intérêt. Celui-ci n'est pas forcément financier, immédiat ou concret ; il peut être aussi de nature plus subjective : par l'estime, la reconnaissance ou bien le plaisir par exemple. Il faut donc mettre en avant ces avantages pour espérer une participation coopérative.

2. Multiplier les possibilités sans qu'aucune ne soit critique

Il est important de laisser à celui qui fait la démarche de participation, plusieurs solutions pour s'exprimer ou collaborer. Cependant, il ne faut pas forcément, au risque de décourager, froisser d'autres personnes ou encore exposer le projet à des risques, lui laisser un accès à tous.

3. Faciliter le passage à l'acte

Enfin, il faut faciliter la participation en encourageant le « passage à l'acte ».

¹² - Wiki : Outil rédactionnel collaboratif permettant de rédiger à plusieurs divers documents. Ces outils permettent de suivre les évolutions des documents (*versionning*).

- Blog: Espace rédactionnel personnel permettant de publier du contenu facilement. Chaque élément (appelé billet) peut être commenté et lié à d'autres billets.

¹³ <http://outils-reseaux.org>

Pour que les membres du réseau soient incités à partager, il est nécessaire de rassembler le plus d'informations sur les forums et les Wiki. C'est un peu le principe de « puisque l'autre donne, je vais donner aussi pour échanger ».

1.2.4. Exemples de réseaux sociaux existants

Nous avons visité plusieurs sites de réseaux sociaux pour nous inspirer de leur mode de fonctionnement et des outils utilisés ainsi que les différentes fonctionnalités mis à la disposition de leurs membres.

Voici quelques-uns de ces réseaux les plus populaires :

Facebook:

Facebook est un site Web de réseautage social destiné à rassembler des personnes proches ou inconnues. Il est le 3^e site le plus visité au monde selon Alexa Internet¹⁴ avec plus de 250 millions de membres à travers le monde. Facebook a été conçu à Harvard : il est à l'origine le réseau social fermé des étudiants de cette université avant de devenir accessible aux autres universités américaines. La vérification de la provenance de l'utilisateur se faisait alors par une vérification de l'adresse électronique de l'étudiant. Le site est ouvert à tous depuis septembre 2006.

Comme application de réseau social, Facebook permet à ses utilisateurs d'entrer des informations personnelles et d'interagir avec d'autres utilisateurs. Les informations susceptibles d'être mises à disposition du réseau concernent l'état civil, les études et les centres d'intérêt. Ces informations permettent de retrouver les utilisateurs partageant des mêmes centres d'intérêt. Ces derniers peuvent former des groupes et y inviter d'autres personnes. Les interactions entre membres incluent le partage de correspondance et de documents multimédias.

Il propose à ses utilisateurs des fonctionnalités optionnelles appelées « applications », représentées par de petites boîtes superposées sur plusieurs colonnes qui apparaissent à l'affichage de la page de profil de l'utilisateur. Ces applications modifient la page de l'utilisateur et lui permettent de présenter ou échanger des informations aux personnes qui visiteraient sa page. L'utilisateur trouvera par exemple :

- une liste de ses amis ;
- une liste des amis qu'il a en commun avec d'autres amis ;
- une liste des réseaux auxquels l'utilisateur et ses amis appartiennent ;
- une liste des groupes auxquels l'utilisateur appartient ;
- une boîte pour accéder aux photos associées au compte de l'utilisateur ;
- un « mini-feed » résumant les derniers événements concernant l'utilisateur ou ses amis, sur Facebook ;

¹⁴ <http://www.alexacom>

- un « mur » (*wall*, en anglais) permettant aux amis de l'utilisateur de laisser de petits messages auxquels l'utilisateur peut répondre.

Viadeo:

Viadeo est un réseau social professionnel créé par Dan Serfaty, Thierry Lunati et Arnaud Lemaitre. Apparu sur la toile en mai 2004, sous le nom de Viaduc, il se fera ensuite appeler Viadeo, en novembre 2006, après avoir été décliné en 6 langues. Viadeo s'adresse aux personnes souhaitant développer leur réseau de contacts professionnels. Viadeo se définit comme un outil permettant d'augmenter ses opportunités « business » (recherche de nouveaux clients, partenaires ou fournisseurs *etc.*), d'accroître sa propre visibilité ou celle de son entreprise (publicité), de recruter ... ou encore de se faire recruter.

Delicious:

Delicious (aussi connu sous son ancien nom, del.icio.us) est un site web *social* permettant de sauvegarder et de partager ses marque-pages Internet¹⁵ et de les classer selon le principe de folksonomie¹⁶ par des mots clés (ou *tags*). Il fut créé fin 2003 par Joshua Schachter dans le but originel de sauvegarder ses marque-pages personnels.

L'interface du site repose sur du HTML simple, ce qui rend le site facile d'utilisation. Del.icio.us propose également de syndiquer son contenu par RSS et repose sur la technologie des tags. Les tags, sous la forme d'un mot (par exemple : sports, cinéma, Internet, *etc*) permettent de retrouver facilement les différents sites ayant un rapport avec le mot du tag. Les tags sont choisis par l'utilisateur lui-même, ce qui lui permet de gérer entièrement ses marque-pages.

LinkedIn:

LinkedIn est un réseau professionnel en ligne qui permet de construire et d'agréger son réseau professionnel. Il se définit comme un réseau de connaissances qui facilite le dialogue entre professionnels. Pour ses membres, c'est aussi un outil de gestion de réputation en ligne.

LinkedIn a été fondé en décembre 2002 et lancé en mai 2003 par Reid Hoffman et Allen Blue. En septembre 2009, le site revendique plus de 47 millions de membres issus de 170 secteurs d'activités dans plus de 200 pays (Source : LinkedIn corporation).

¹⁵ En informatique, le terme **marque-page** (en anglais *bookmark*) est employé de façon similaire aux marque-pages utilisés avec les livres pour retrouver la page à laquelle la lecture avait été interrompue. On les retrouve principalement dans les logiciels de traitement de texte ou pour la navigation internet.

¹⁶ La folksonomie, ou « social bookmarking », se définit comme l'action de partager des liens entre les différents utilisateurs d'Internet. Les internautes peuvent utiliser le mode de classification désiré et ce, par mots étiquettes. C'est un néologisme désignant un système de classification collaborative décentralisée spontanée, basé sur une indexation effectuée par des non-spécialistes.

1.2.5. Exemples de réseaux africains existants

Nous nous sommes intéressés à un certain nombre de réseaux africains déjà fonctionnels pour avoir une idée de ce qu'ils font et leur mode de fonctionnement pour ne pas reprendre les mêmes démarches. Car notre réseau doit s'inscrire dans une nouvelle ère de réseautage.

Réseau des botanistes d'Afrique centrale

Le Réseau des Botanistes d'Afrique Centrale (REBAC)¹⁷ est un groupe à caractère scientifique, créé à la suite du Congrès de l'Association pour l'Etude de la Taxonomie de la Flore d'Afrique Tropicale AETFAT de Meise à Bruxelles (Belgique), en septembre 2000. Le REBAC regroupe les botanistes originaires de l'Afrique Centrale et qui ont pour objectif commun de promouvoir et de contribuer à :

- L'étude et la connaissance de la flore de l'Afrique Centrale ;
- L'échange de l'information botanique entre les pays membres ;
- La conservation de la biodiversité et la protection de l'environnement ;
- L'établissement, le renforcement et la facilitation des liens entre les botanistes de la sous-région d'Afrique Centrale ;
- Le renforcement des capacités.

A la tête de chaque pays membre se trouve un point focal. Les points focaux sont chargés de promouvoir et de coordonner les activités du REBAC dans leurs pays respectifs.

De nos jours le REBAC compte 88 botanistes membres et qui sont en communication permanente grâce au compte email de groupe rebac.members@rebac-botanists.com.

Réseau d'Information pour le Développement Durable en Afrique Centrale

Fondé en 1999, le Réseau d'Information pour le développement durable en Afrique centrale (RIDDAC)¹⁸ a pour but de contribuer à la mise en œuvre du développement durable, par la diffusion, le partage et l'échange de l'information, permettant de susciter, faciliter et encourager les débats constructifs entre l'ensemble des parties prenantes : administrations publiques, collectivités locales, secteur privé, milieux de la recherche, associations et société civile.

Remarque : Le site Web de REBAC utilise encore une technologie dépassée (Web 1.5). Par contre celui du RIDDAC est basé sur le Web 2.0.

Tous ces réseaux africains ont des portées limitées (Afrique centrale) et ne sont ouverts qu'aux africains.

Il faut noter, qu'à notre connaissance, il n'existe aucun réseau social en Afrique tel que nous l'avons défini précédemment.

¹⁷ <http://www.rebac-botanists.com>

¹⁸ <http://www.riddac.org>

Notre objectif est ainsi de faire un dépassement et de rompre avec cette sectorisation des réseaux en construisant un réseau social type Web 2.0 et ouvert non pas seulement aux africains, mais à tout le monde.

1. 3. Système d'information scientifique et technique

La fracture numérique installe l'Afrique dans une posture de victime et sert de prétexte à une absence d'actions alors que dans de nombreux domaines, leur faible visibilité cache des chantiers peu connus. Une plus large diffusion donc un meilleur accès pour un public de plus en plus important induira une synergie positive grâce à une mobilisation accrue des ressources, à l'ouverture de nouveaux chantiers et à l'insertion dans un contexte plus global, source d'échanges plus intenses et actualisés donc d'enrichissement.

Pour plusieurs raisons, les résultats sur les recherches africaines sont rarement indexées dans la plus part des bases de données internationales, un problème qui s'est empiré par l'inaccessibilité aux thèses et mémoires soutenus dans la région. Plusieurs de ces thèses contiennent des données locales empiriques qui ne sont pas disponibles dans la littérature internationale. Cette incapacité de s'informer et d'avoir accès à la documentation africaine est décevante pour les étudiants et les universitaires africains tant sur le plan continental qu'international.

1.3.1. Définition

Le Système d'Information Scientifique et Technique (SIST)¹⁹ est un projet de coopération du ministère français des Affaires Etrangères et Européennes lancé en 2003. Il vise à désenclaver la recherche africaine dans le domaine agronomique, à promouvoir une dynamique de l'expertise et à mettre la science africaine au service du développement durable.

Le SIST est un programme qui permet de rendre visible et accessible les travaux des universitaires africains à l'intérieur comme à l'extérieur du continent.

Il s'adresse en premier lieu aux chercheurs, aux laboratoires, aux enseignants et aux universités et favorise l'accès aux informations produites en Afrique et sur les autres continents, la diffusion de leurs recherches, la constitution d'équipes scientifiques sur des thématiques communes.

Dans un premier temps, douze pays ont bénéficié du projet SIST. Ils ont été choisis après consultation ; ils auront un rôle de diffusion auprès des pays voisins non bénéficiaires. Ces pays sont

¹⁹ http://www.sist-sciencesdev.net/rubrique.php?id_rubrique=2&lang=fr

l'Algérie, la Tunisie, le Sénégal, le Burkina-Faso, le Mali, la Côte d'Ivoire, le Bénin, le Ghana, le Nigéria, le Cameroun, le Burundi et Madagascar.

1.3.2. Exemple de réseau SIST thématique : le réseau DigitAfrica

Le réseau « Valorisation des patrimoines numériques » (DigitAfrica) est l'un des cinq réseaux de recherche thématiques créés dans le cadre du SIST.

A travers un réseau dont le cœur est un portail numérique, Digitafrica a pour ambition :

- de rendre visible les patrimoines culturels africains,
- de participer à la production d'outils méthodologiques et critiques.

A partir de ces deux objectifs principaux, **valoriser** et **développer** les patrimoines numériques africains et liés à l'Afrique, Digitafrica entend agir sur trois axes :

- recenser,
- informer,
- lier et former.

La priorité est accordée aux travaux universitaires et aux fonds documentaires (documents étant pris dans son sens large) liés et situés en Afrique, concernant la thématique. Pour atteindre ces objectifs, le Comité du réseau est d'abord un facilitateur au service de ce qui existe. Le premier cercle du public auquel le réseau s'adresse est les professionnels de la production et de la conservation des connaissances (enseignants, étudiants, archivistes, bibliothécaires, documentalistes, centres de recherche, *etc...*) dans les zones où existent déjà des plates-formes SIST. Trois zones ont été définies : l'Afrique anglophone, l'Afrique du Nord, l'Afrique subsaharienne francophone.

Pour atteindre ces objectifs, Digitafrica propose :

- un portail numérique de rencontre, d'information, de collaboration et de formation ;
- un bulletin d'information destiné dans un premier temps au noyau du réseau ensuite aux membres adhérents ;
- études des besoins de la communauté scientifique concernée ;
- organisation d'actions de sensibilisation (tous publics) ;
- organisation d'une journée scientifique liée à un événement majeur ;
- réalisation de divers produits d'information scientifique et technique :
 - alertes,
 - diffusion sélective d'information (DSI),
 - répertoire d'organismes, de formations, de ressources en ligne (revues, actes de conférence, ouvrages accessibles en ligne, forums, didacticiels..) en relation avec la thématique du réseau ;
- alimentation du site scientifique (flux RSS, recherche fédérée, archives ouvertes) ;

- numérisation de documents à valoriser ;
- production d'outils de formation en ligne ;
- publication d'une revue électronique ou d'un ouvrage collectif.

II. Deuxième partie : Matériel et Méthode

2.1. Matériel

Pour le bon déroulement de notre stage, le CIRAD a mis à notre disposition un bureau équipé d'un ordinateur connecté à Internet et d'un téléphone qui nous ont servi de matériel de travail tout au long de notre mission.

Nous avons également utilisé un questionnaire pour mener notre enquête auprès des différents acteurs.

2.2. Méthodes

2.2.1. Recherche de l'information

Pour répondre aux attentes de notre stage que sont l'identification des travaux et les auteurs sur les services écosystémiques et la biodiversité, la première étape était de rechercher les informations permettant de nous situer dans le contexte.

L'objectif était de nous familiariser avec le domaine et les outils de recherche sur Internet.

Nos premières démarches pour trouver ces informations ont été de visiter un maximum de sites Internet (voir annexe 1).

Pour bien mener ces recherches, nous avons suivi une formation organisée par le CIRAD sur les outils de veille sur Internet au cours de laquelle nous avons appris des méthodes de recherche avancée et comment exploiter de manière ciblée ces ressources.

La première phase fut donc de définir des mots clefs comme « ecosystem services », « biodiversity », « africa » pour faire la recherche. Cette phase est rarement facilitée puisqu'elle donne l'impression de « papillonner » à droite et à gauche et de s'éloigner de l'essentiel. Cependant, elle est indispensable au bon déroulement de la réflexion autour du travail notamment parce que le domaine reste encore peu cadré de manière académique.

Cette phase nous a permis d'avoir un aperçu sur les travaux menés sur les services écosystémiques et la biodiversité notamment en Afrique et un peu partout dans le monde et surtout de commencer à identifier des acteurs et organisations travaillant sur ces thématiques.

Au fur et à mesure que nous avançons dans nos recherches, nous avons élaboré un carnet d'adresse qui nous a servi par la suite à diffuser notre enquête à travers le monde.

Ensuite, nous avons utilisé un Wiki dans lequel nous avons commencé à classer les différents acteurs, plus précisément les institutions de recherche et les organismes nationaux et internationaux par pays africain.

2.2.2. Identification des attentes et des besoins du public

Il est difficile de réaliser un site collaboratif sans faire au préalable une analyse détaillée des besoins et des attentes des utilisateurs. Il fallait donc choisir la méthode : comment aborder ces acteurs et par quel biais ?

Nous avons donc choisi de mener une enquête à travers un questionnaire.

Nous nous sommes inspirés dans un premier temps par les différentes fiches d'identification de plusieurs sites de réseaux sociaux afin de concevoir l'entête de notre formulaire.

Ensuite, nous avons élaboré un questionnaire comprenant des questions d'ordre général et des questions précises pour s'assurer de pouvoir recueillir des retours répondant à notre objectif.

Ces questions étaient de deux sortes :

- des questions fermées pour pouvoir juger de l'approbation ou la désapprobation des acteurs sur certains points comme : s'ils sont prêts à participer au réseau ou pas.
- des questions semi-ouvertes pour recueillir des informations concernant des choses précises comme les outils couramment utilisés pour s'informer.

Nous avons soumis ce questionnaire à quelques agents du CIRAD et de la FRB afin de le tester. Ce qui nous a permis de le recentrer par la suite en fonction des objectifs du stage et surtout de soumettre aux acteurs un questionnaire pas trop ennuyant, facile à remplir.

Pour le besoin d'un traitement rapide des réponses au questionnaire, nous avons fait une formation avec l'association Outils-réseaux pour pouvoir élaborer un questionnaire en ligne qui nous a permis d'avoir un produit fini, des réponses préalablement traitées de façon automatique. Nous n'avons donc pas eu besoin de faire un traitement statistique.

Le questionnaire a, en suite, été largement diffusé via plusieurs réseaux existants (IMoSEB, PNUE, Telabotanica, FRB, CIRAD, MAEE, IRD, FAO, MNHN, CBD-PCN...) et un riche carnet d'adresses d'auteurs de publications identifiés, de personnes ressources et institutions identifiées de lors de la recherche bibliographique.

2.3.Outils-Réseaux

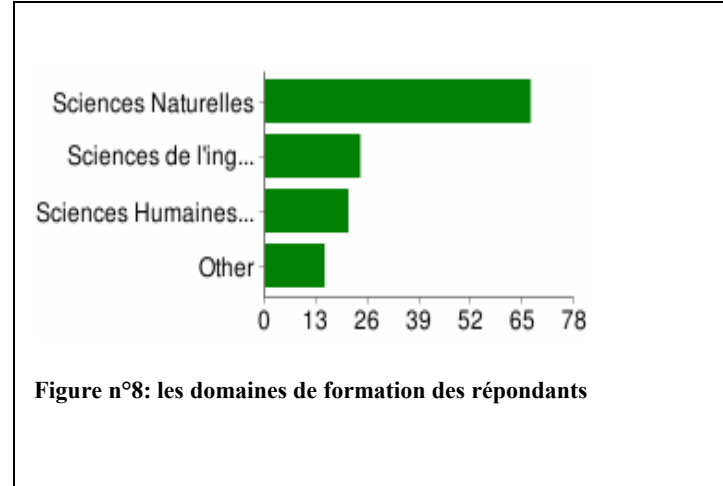
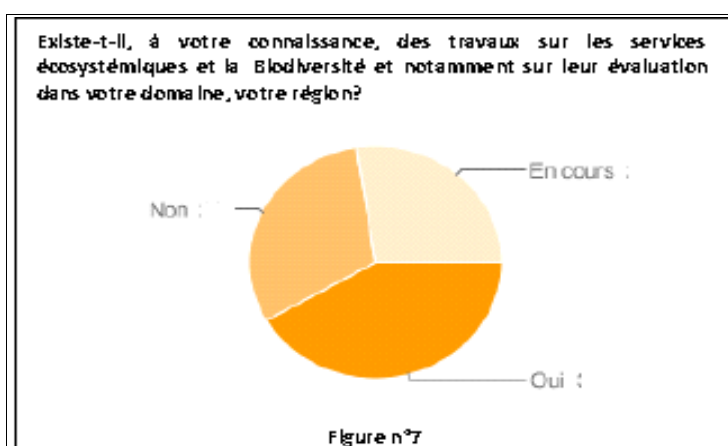
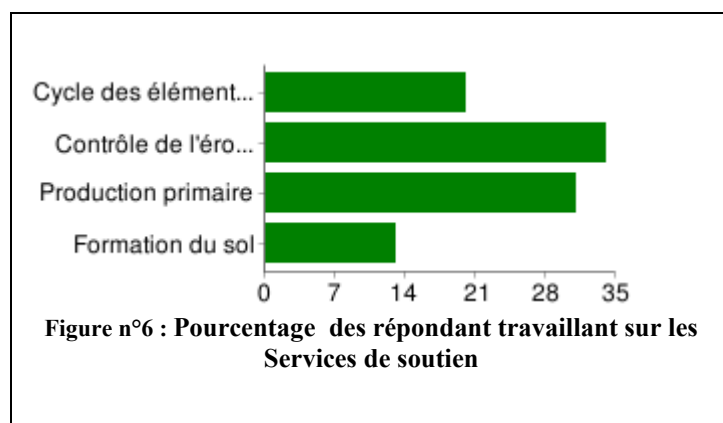
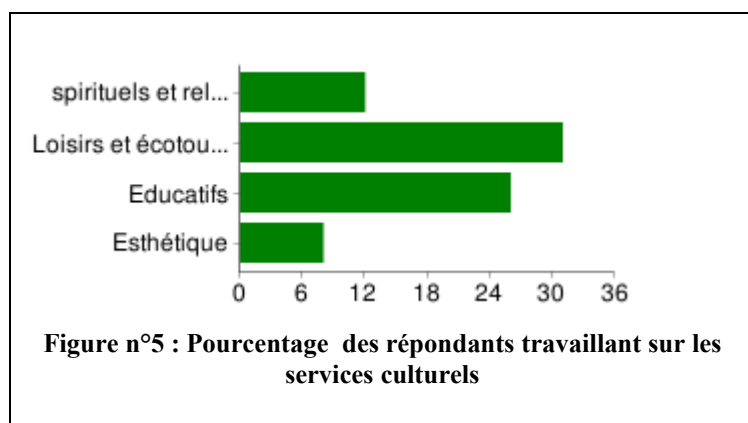
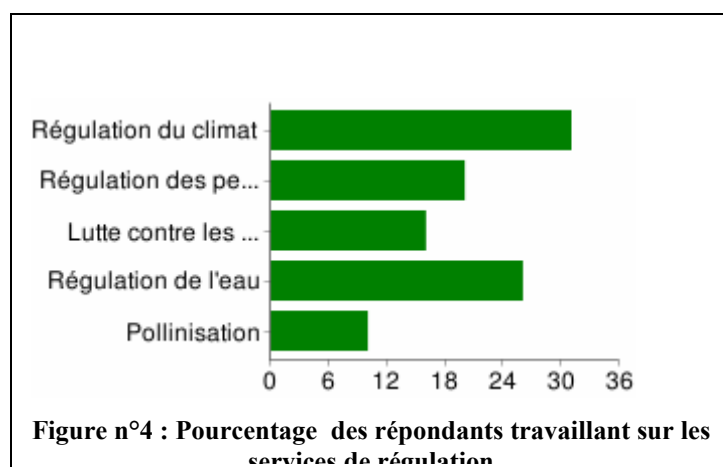
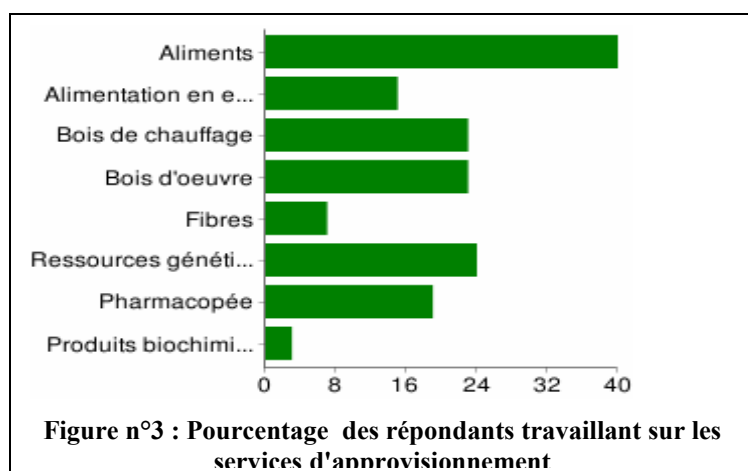
Nous avons également commencé à développer un site Internet type Wiki qui nous a ainsi permis de recevoir et diffuser les résultats de notre enquête. Nous avons mis ici en pratique nos compétences acquises lors des différentes formations avec l'association Outils-réseaux pour la gestion et l'édition des pages Wiki.

Ce Wiki a d'ailleurs servi de plateforme pour renvoyer aux répondants leurs contributions mises en valeurs et à travers lequel nous leur demandons de faire des propositions pour son amélioration.

III. Troisième partie: Résultats et Discussion

3.1. Principaux résultats de l'enquête

Le questionnaire a été envoyé par courrier électronique à environ 1500 personnes à travers le monde. Nous avons recensé à ce jour, 151 retours du questionnaire dont 85 en Afrique, 61 en Europe, 3 en Amérique et 2 en Asie. 95% des répondants sont intéressés pour participer à ce réseau et dont 76% estiment déjà travailler sur des services écosystémiques (Fig n°3 ; 4 ; 5 et 6). Il ressort également de cette enquête que les répondants connaissent beaucoup de travaux effectués ou en cours sur les services écosystémiques ou la biodiversité en Afrique (Fig n°7).



3.1.1. Cartographie des compétences

La particularité de notre enquête est qu'elle s'est adressée à un public aussi varié que divers et de plusieurs horizons (Fig n°9).

La majorité des répondants ont une formation en sciences naturelles, en sciences de l'ingénieur et quelques-uns en sciences sociales et humaines (Fig n°8).

Ils travaillent majoritairement en écologie, agronomie, botanique, biologie et foresterie (Fig n°10).

Sur les 151 répondants, 143 ont renseigné sur leur profession. Nous avons donc pu identifier 12 catégories de professions.

Il faut noter que cette catégorisation a été faite en fonction de l'organisme, du poste occupé et de la nature des activités du répondant.

Ainsi donc, dans la profession « Administrateur », nous avons regroupé tous ceux qui travaillent dans un service public à caractère administratif autres que les ministères.

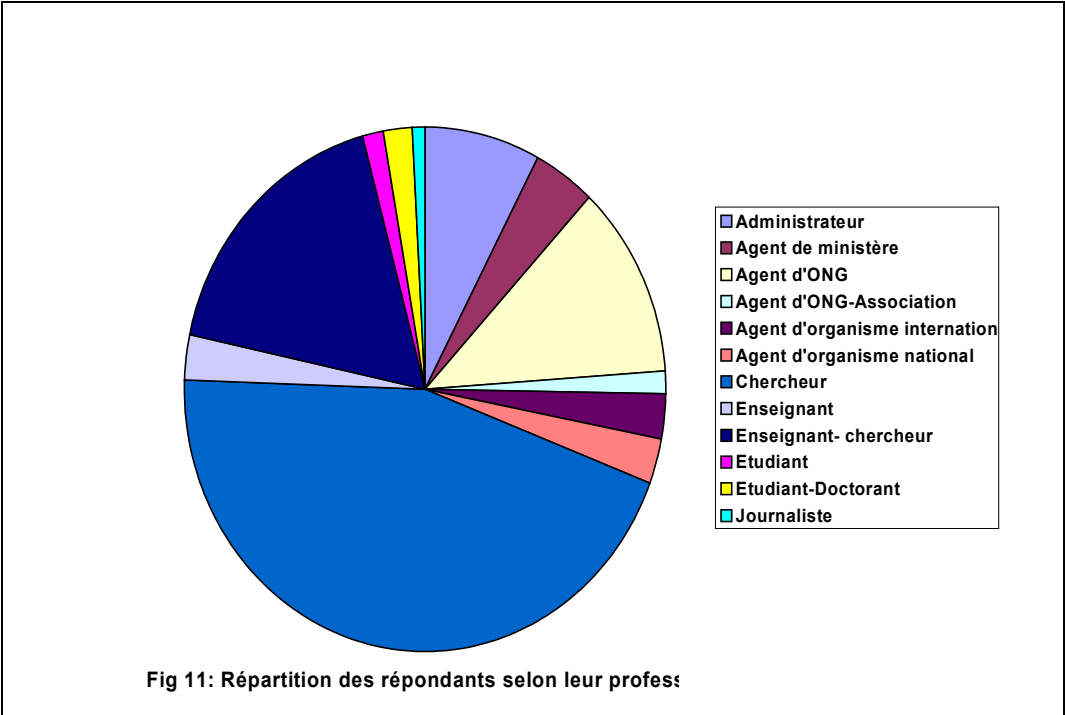
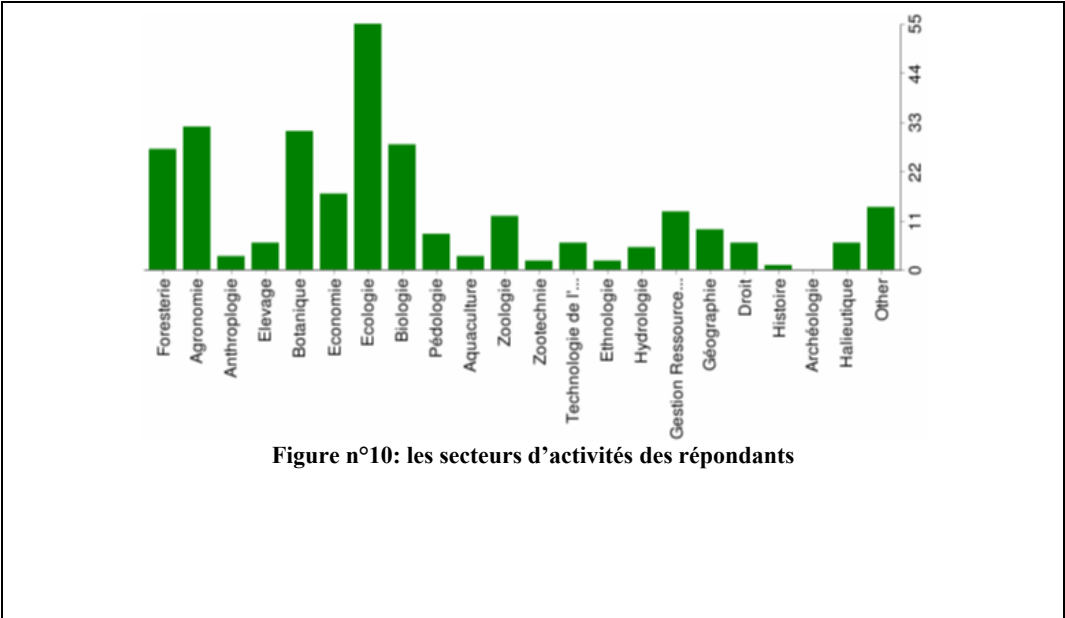
Les « agents de ministère » regroupent tous ceux qui travaillent directement dans un ministère, les « agents d'ONG-Association » sont ceux qui travaillent dans une organisation non étatique à caractère plus ou moins associatif. Les « chercheurs » regroupent les agents des organismes et centres de recherche. Les « enseignants » regroupent les personnes issues du milieu éducatif c'est-à-dire l'institut d'enseignement supérieur et certains universitaires chargés uniquement de cours. Par contre, les « enseignants-chercheurs » sont les universitaires impliqués dans des programmes de recherche.

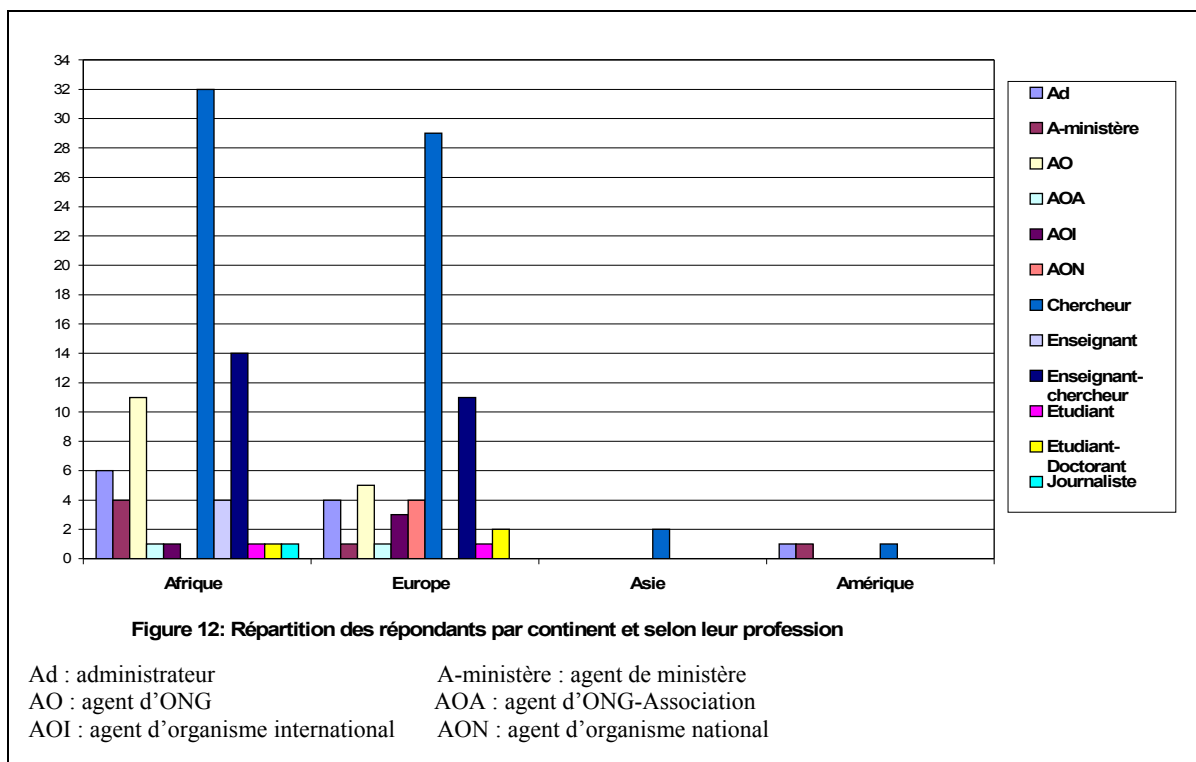
Sur les 143 répondants, 64 sont des chercheurs travaillant soit dans des organismes nationaux soit internationaux, 25 sont des enseignants-chercheurs, 17 agents des ONGs, 11 travaillant dans l'administration (Fig n°11).



Nous avons également essayé de voir la répartition des répondants par continent en fonction de leur profession (Fig n°12).

Nous avons reçu des réponses de 32 chercheurs en Afrique, 29 en Europe, 2 en Asie et 1 en Amérique; 14 enseignants-chercheurs en Afrique et 11 Europe ; 6 administrateurs en Afrique, 4 en Europe et 1 en Amérique.





3.1.2. Les besoins exprimés

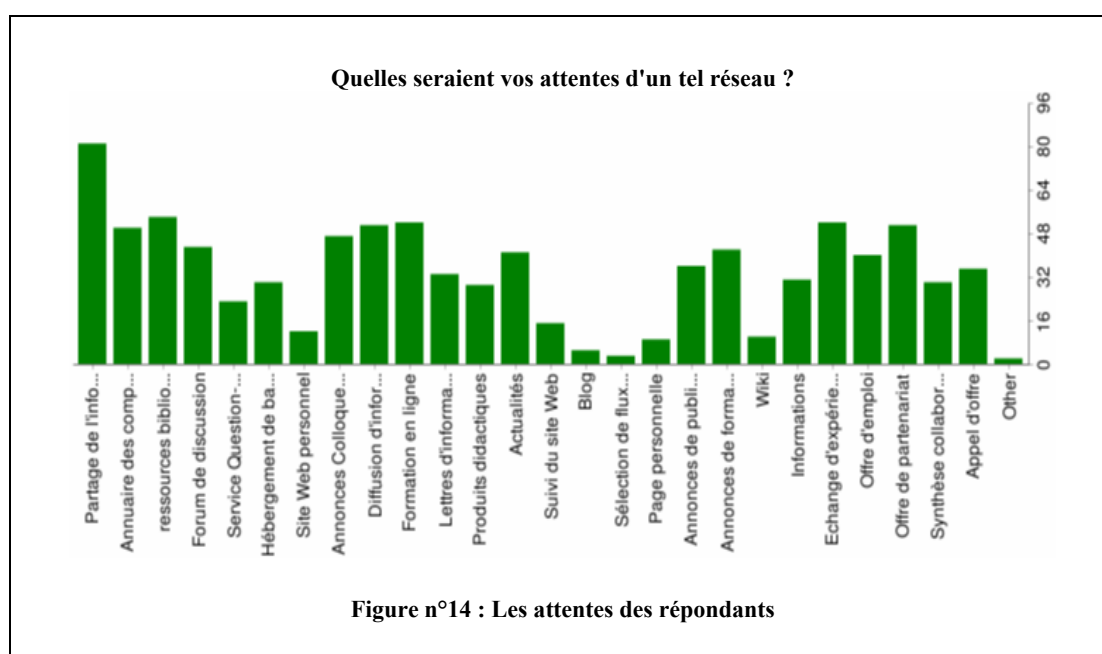
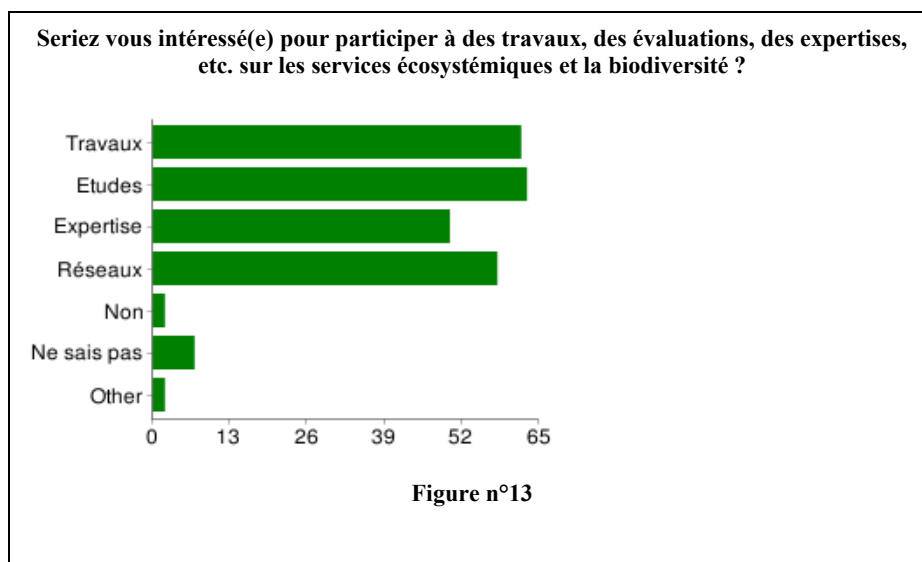
Dans un réseau, les besoins des membres peuvent évoluer au cours du temps en fonction de leurs priorités et de leurs activités professionnelles.

Au stade actuel de notre investigation, 66% des répondants sont intéressés pour participer à des études, 65% à des travaux, 61% au réseautage et 53% à des expertises sur les services écosystémiques et la biodiversité (Fig n°13).

3.1.3. Les attentes du réseau

Tout comme les besoins, les attentes d'un réseau peuvent aussi être évolutives.

Ainsi donc, les répondants attendent plus de partage de l'information (91%), de ressources bibliographiques (61%), d'échanges d'expériences (58%), des formations en ligne (58%), d'offres de partenariat (57%), de diffusion d'informations (56%), un annuaire des compétences (56), des annonces Colloques-Séminaires (53%), des forums de discussion (48%), des annonces de formation (47%), des actualités (46%) et les offres d'emploi (45%) (Fig n°14).



3.2. Proposition pour le réseau AfriSeb

3.2.1. *Que pourrait être AfriSeb?*

«AfriSeb», réseau africain d'information scientifique et technique sur les services écosystémiques et la biodiversité, serait un espace de coopération, d'émergence d'activités collaboratives et d'échange de ressources scientifiques au sujet de l'Afrique et provenant de ce continent.

Il aborderait les problèmes de manque de réseautage mais aussi de la mise en réseau limitée entre les expertises et les institutions disponibles sur le continent.

Le réseau est conceptualisé pour répondre aux besoins nationaux et régionaux en matière d'informations et d'expertises sur les services écosystémiques et la biodiversité.

3.2.2. Mission

L'une des missions possible d'AfriSeb serait de bâtir une ressource scientifique permanente et durable, qui soit accessible en toute fiabilité.

AfriSeb rechercherait à attirer des contenus scientifiques de haute qualité sur l'Afrique, en provenance d'institutions et de personnes des quatre coins de la planète. Le site AfriSeb comprendra donc un large choix de matériaux scientifiques de haute qualité apportés par les membres : documents d'archives, revues, livres, rapports, manuscrits, travaux de référence, modèles en trois dimensions, cartes, histoires orales, spécimens végétaux, photographies et diapositives. En regroupant ces matériels en ligne, les collections d'AfriSeb relieront des ressources qui sont largement dispersées et d'accès difficile, proposant ainsi de nouvelles possibilités de recherche, d'enseignement et de discussions publiques élargies. Un des principaux objectifs d'AfriSeb serait de fournir aux membres l'accès aux ressources scientifiques originaires d'Afrique mais maintenant hors de leur portée et aussi de contenus de haute utilité.

3.2.3. Philosophie

Les membres d'AfriSeb proviendraient d'horizons divers, et parlerait des langues différentes. Mais ils seront unis par l'envie de débattre et échanger des informations sur un enjeu majeur du monde de demain: les services écosystémiques et la biodiversité considérée en lien avec les préoccupations majeures de l'éradication de la pauvreté, de la sécurité alimentaire et de l'approvisionnement en eau de qualité, de la croissance économique, des conflits d'usage et d'appropriation, de la santé tant humaine, qu'animale ou végétale, de l'énergie et du climat...

L'ambition de ce réseau serait que ce débat soit valorisé et profitable à tous les membres. Grâce à la diversité de ces derniers et de leurs points de vue sur les problématiques à traiter, AfriSeb viserait à décloisonner le débat, trop souvent mené en cercles fermés.

3.2.4. Public

Conçu pour être un lieu d'échanges entre le public et plusieurs professionnels engagés, AfriSeb s'adresserait à tous : professionnels issus d'organisations internationales ou d'ONG, chercheurs, agents des ministères, décideurs politiques, étudiants, journalistes ou plus généralement toute personne sensibilisée aux problématiques de développement.

Il chercherait à travailler en réseau tout en renforçant les liens entre les membres.

3.2.5. Droit de Propriété Intellectuelle

AfriSeb chercherait à développer des outils juridiques et s'engagerait à respecter les droits des auteurs et à obtenir les autorisations appropriées auprès des détenteurs de copyright et autres droits de propriété intellectuelle. AfriSeb ne prétendrait à aucun droit de propriété sur les ressources et ne chercherait pas à en obtenir le copyright : celui-ci resterait en l'entière possession de ses détenteurs originaux.

Le réseau s'appuiera certainement sur les licences "creative commons" pour favoriser le partage et l'échange d'information.

Un travail de juriste est actuellement en cours pour choisir des options.

3.3. Présentation du site AfriSeb

Nous avons visité plusieurs sites de réseaux sociaux pour nous inspirer de leur mode de fonctionnement et des outils utilisés ainsi que les différentes fonctionnalités mis à la disposition de leurs membres.

Nous nous sommes intéressés également à un certain nombre de réseaux africains déjà fonctionnels pour avoir une idée de ce qu'ils font et leur mode de fonctionnement pour ne pas reprendre les mêmes démarches. Car AfriSeb devrait s'inscrire dans une nouvelle ère de réseautage.

Tous ces réseaux africains visités (voir annexe 4) ont des portées limitées (Afrique centrale) et ne sont ouverts qu'aux africains.

Notre objectif est ainsi de faire un dépassement et de rompre avec cette sectorisation des réseaux en construisant un réseau social type Web 2.0 et ouvert non pas seulement aux africains, mais à tout le monde.

Les premiers résultats de notre enquête ont permis d'initier le site du réseau AfriSeb (www.afriseb.net) (Fig n°15) et de répondre aussitôt aux répondants qui peuvent déjà nous faire leurs remarques et de proposer des améliorations.

Le site est actuellement en construction, mais déjà accessible dans deux langues : français et anglais. Plusieurs fonctionnalités sont d'ores et déjà en place tels que la rubrique d'identification, l'annuaire des compétences, le forum, le moteur de recherche fédéré, la rubrique sur les offres d'opportunités.



Figure n°15 : Interface du site AfriSeb

Discussion

Les premiers résultats de cette enquête montrent combien le besoin de collaborer et d'échanger se fait sentir en Afrique.

Nous avons remarqué un grand intérêt des acteurs européens à participer à ce réseau. Cela pourrait être dû au fait que l'Afrique est un "grand laboratoire de recherche" et une immense source d'informations qui, malheureusement, reste souvent inaccessible mais qui serait à leur disposition grâce à AfriSeb. Ce réseau pourrait donc aider à lever certaines contraintes liées au faible partage des données et informations, et celles liées au manque de communication interinstitutionnelle et peut-être de créer la possibilité d'un nouveau paradigme du développement international dans lequel les distinctions entre le Nord et le Sud commenceraient à s'estomper.

Cela est peut-être dû aussi au fait que l'implication de la notion de "services écosystémiques" dans les travaux et recherches est encore au stade embryonnaire en Afrique.

Ces résultats sont aussi encourageant et prometteurs bien que les retours du questionnaire ne représentent qu'environ 10%.

Cette faible participation est probablement due à la contrainte d'accès à Internet en Afrique, car comme le souligne Annie Chéneau-Loquay (Chéneau-Loquay, 2002), à l'échelle planétaire, l'Afrique apparaît insignifiante et absente des cartes de flux de données. Elle comptait fin 2001 4,4 millions d'internautes sur 450. Tous les pays sont connectés mais 50% des internautes sont en Afrique du Sud, 16% en Afrique du nord et 29% au sud du Sahara.

Cette « fracture numérique » pourrait toutefois ralentir les mises à jour du site AfriSeb ou la régularité de certains membres car comme l'estime Abdoulaye Wade, président du Sénégal "Le fossé numérique risque d'isoler certains peuples, ceux d'Afrique en particulier." (Mutume, 2003).

Suite à la prise de conscience générale sur les enjeux de réduction de la fracture numérique, l'utilisation et l'accès aux Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (NTIC) constituent l'un des défis majeurs pour l'émergence du continent. L'enjeu véritable se résume à un double défi, à savoir :

- rester à l'écoute de ce qui se fait dans le reste du monde ;
- être en adéquation avec les besoins socioéconomiques sous-régionaux.

Ce pourquoi les dirigeants africains continuent de chercher des moyens de surmonter ce problème. Au cours des dix dernières années, ils ont adopté des déclarations et des résolutions tendant à accélérer le développement des NTIC sur le continent (Mutume, 2003).

Le Nouveau Partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) a classé les NTIC parmi huit secteurs prioritaires et les gouvernements africains se sont engagés à doubler le nombre de lignes téléphoniques en Afrique en 2005, à diminuer les coûts des services de télécommunications et à en améliorer la fiabilité.

Une Commission e-Afrique a été mise sur pied à cet effet par les dirigeants africains afin de réaliser les objectifs du NEPAD en matière de NTIC. Elle est présidée par M. Alpha Oumar Konaré, ancien président du Mali et président en exercice de la Commission de l'Union africaine. M. Konaré a proposé une formule "dette contre connexion" aux termes de laquelle les pays riches s'engageraient à accorder chaque année une remise d'au moins 1 % de la dette totale de chaque pays africain et à placer les sommes réunies dans un fonds commun réservé aux NTIC.

Un souffle d'espoir donc pour le réseau AfriSeb qui devra néanmoins développer des outils plus simples, moins contraignants et d'appropriation facile.

En fin, pour rendre "l'utile à l'agréable", nous avons présenté une esquisse du réseau AfriSeb à travers un poster lors de la conférence : « Biodiversity and society: understanding connections, adapting to change » de la plus grande instance mondiale sur la biodiversité, DIVERSITAS du 13 au 16 Octobre 2009 au Cape Town (Afrique du Sud).

L'objectif était de recueillir les avis, commentaires et suggestions des participants à travers un poster interactif avec des *post-it*.

Les participants ont beaucoup apprécié cette initiative et l'encourage fortement car ce réseau leur permettrait de rester connectés et en contact avec la communauté travaillant sur ces thématiques.

Certains ont pu faire quelques remarques et suggestions allant dans les sens de l'amélioration du design du site et ses fonctionnalités.

Conclusion et perspectives

Malgré les efforts consentis par plusieurs institutions nationales et organisations régionales et internationales en Afrique, il existe un manque de synergie qui contribue à entraver le développement du continent. Cependant, cela ne doit pas être continuellement un handicap et devra inciter à favoriser la mise en place de procédures d'échange et de partage d'information et de connaissances.

Convaincus que faire connaître, comparer et discuter librement d'expériences multiples, rassembler à ce propos des personnes issues d'environnements professionnels, géographiques et disciplinaires variés (mais ayant pour centre d'intérêt commun les SE et la biodiversité en Afrique) permet à chaque membre d'améliorer sa propre pratique professionnelle face à des enjeux nationaux et internationaux, les initiateurs d'AfriSeb espèrent construire les bases d'un réseau professionnel puissant et utile car comme l'a si bien dit Kofi Annan, l'ex-secrétaire général de l'ONU, "La seule voie qui offre quelque espoir d'un avenir meilleur pour toute l'humanité est celle de la coopération et du partenariat" (Extrait d'un discours à l'Assemblée générale de l'ONU le 24 Septembre 2001).

Ce stage de 6 mois effectué au CIRAD nous a permis de nous ouvrir à un "monde nouveau", celui des « services écosystémiques » et de nous familiariser avec le réseautage social à travers les différents sites des réseaux sociaux sur Internet.

Au-delà de cette expérience théorique, nous avons, à travers de multiples formations sur les outils de réseautage, acquis une expérience pratique dans ce domaine. Nous avons déjà initié la construction du site AfriSeb en l'alimentant au fur et à mesure des résultats de notre enquête.

Aussi, après une première identification des acteurs qui travaillent dans le domaine des services écosystémiques et la biodiversité en Afrique à l'issue de cette enquête, nous nous sommes retrouvés avec un riche carnet d'adresses qui nous servira sans doute ultérieurement pour d'éventuels contacts professionnels ou même dans le cadre du réseau AfriSeb.

Bibliographie et Webographie

- Adams, J. B., Bate, G. C., Harrison, T. D., Huizinga, P., Taljaard, S., van Niekerk, L., E. E. Plumstead, E. E., Whitfield, A. K., Wooldridge, T. H.** 2002. A method to assess the freshwater inflow requirements of estuaries and application to the Mtata estuary, South Africa. *Estuaries and Coasts* **25**(6): 1382-1393
- Alcamo, J., van Vuuren, D., Ringler, C., Cramer, W., Masui, T., Alder, J., Schulze, K.** 2005. Changes in nature's balance sheet: model-based estimates of future worldwide ecosystem services. *Ecology and Society* **10**(2): 19. [En ligne] <http://www.ecologyandsociety.org/vol10/iss2/art19/>
- Babin, D., Thibon, M., Larigauderie, A., Guinard, S., Monfreda, C., Brels, S.** 2008. Strengthening the science-policy interface on biodiversity. Result of the consultative process towards an IMoSEB. p124
- Bohensky, E., Reyers, B., van Jaarsveld, A. S., Fabricius, C.** 2004. Ecosystem Services in the Gariiep Basin. A Basin-Scale Component of the Southern African Millennium Ecosystem Assessment. p163
- Bonhensky, E. L., Reyers, B., Van Jaarsveld, A. S.** 2006. Future Ecosystem Services in a Southern African River Basin: a Scenario Planning Approach to Uncertainty. *Conservation Biology* **20**(4): 1051-1061
- Boyd, J., Banzhaf, S.,** 2007. What Are Ecosystem Services? The Need for Standardized Environmental Accounting Units. *Ecological Economics* **63**(2-3): 616-626. [En ligne] <http://www.rff.org/documents/RFF-DP-06-02.pdf>
- Butler, C. D., Oluoch-Kosura, W.** 2006. Linking future ecosystem services and future human well-being. *Ecology and Society* **11**(1):30. [En ligne] <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art30/>
- Carpenter, S.R., Bennett, E.M., Peterson, G.D.** 2006. Scenarios for ecosystem services: an overview. *Ecology and Society* **11**(1):29. [En ligne] <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art29/>
- Carpenter, S.R., Mooney, H.R., et al.** 2009. Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment. *Proceeding of the national academy of science* **106**(5): 1305-1312.
- Chéneau-Loquay, A.** 2002. Modes d'accès et d'utilisation d'Internet en Afrique: les grandes tendances. *Africa e Mediterraneo*, dossier Africa e il Digital Divide, n° 41, p. 12-15
- Chevassus-au-Louis, B., Salles, J. M., Pujol, J. L., Bielsa, S., Martin, G., Richard, D.** 2009. Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes : Contribution à la décision publique. Rapport de groupe de travail. Centre d'Analyse Stratégique. p.378
- Daily, G.C., Alexander, S., Ehrlich, P.R., Goulde, L., Lubchenco, J., Matson, P.A., Mooney, H.A., Postel, S., Schneider, S.H., Tilman, D., Woodwell, G.M.,** 1997: Ecosystem Services: Benefits Supplied to Human Societies by Natural Ecosystems. *Issues in Ecology* (2) :18.

- Degenne A., Michel F. M.** 1994 : Les réseaux sociaux ; Paris, Armand Colin.
- Díaz S, Fargione J, Chapin FS III, Tilman D,** 2006 Biodiversity Loss Threatens Human Well-Being. *PLoS Biol* 4(8): 277.
- Díaz, S., Tilman, D., Fargione, J, Chapin, F.I, Dirzo, R, et al.** 2005. Biodiversity regulation of ecosystem services. In: Hassan R, Scholes R, Ash N, editors. Ecosystems and human well-being: Current state and trends: Findings of the Condition and Trends Working Group. Washington (D. C.): Island Press. pp. 297–329.
- Egoh, B., Reyers, B., Rouget, M., Bode, M., Richardson D. M.** 2009. Spatial congruence between biodiversity and ecosystem services in South Africa. *Biological Conservation* **142**(3):553-562. . [En ligne] http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V5X-4V9RHTN-1&_user=2292769&_coverDate=03%2F31%2F2009&_alid=1010941017&_rdoc=2&_fmt=high&_orig=search&_cdi=5798&_sort=r&_docanchor=&view=c&_ct=8&_acct=C000056834&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2292769&md5=fe9850f5f0a824dbcce1650e9f7cf7cce
- Egoh, B., Reyers, B., Rouget, M., Richardson, D. M, Le Maitre, D. C., van Jaarsveld A. S.** 2008. Mapping ecosystem services for planning and management. *Agriculture, Ecosystems & Environment* **127** (1-2): 135-140. [En ligne] http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6T3Y-4SJ9G4D-1&_user=2292769&_coverDate=08%2F31%2F2008&_alid=1010941017&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_cdi=4959&_sort=r&_docanchor=&view=c&_ct=8&_acct=C000056834&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2292769&md5=709ded32664703998354531266ed6ee5
- Egoh, B., Rouget, M., Reyers, B., Knight, A. T., Cowling, R. T., van Jaarsveld A. S., Welt A.** 2007. Integrating ecosystem services into conservation assessments: A review. *Ecological Economics* **63**(4): 714-72. [En ligne] http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VDY-4NWN37W-1&_user=2292769&_coverDate=09%2F15%2F2007&_alid=1010941017&_rdoc=5&_fmt=high&_orig=search&_cdi=5995&_sort=r&_docanchor=&view=c&_ct=8&_acct=C000056834&_version=1&_urlVersion=0&_userid=2292769&md5=6f4f312541ad39ad79c60367e4606961
- Gustad, G., Shivcharn S. Dhillion, S. S., Sidibé, D.** 2004. Local use and cultural and economic value of products from trees in the Parklands of the municipality of Cinzana, Mali. *Economic Botany* **58**(4): 578-587
- Mertz, O., Munk, Ravnborg, H. M., Lövei, G. L., Nielsen, I., Konijnendijk, C. C.** 2007. Ecosystem services and biodiversity in developing countries. *Biodiversity and Conservation* **16** (10) : 2729-2737
- Metzger, M.J., Rounsevell, M. D. A., Acosta-Michlik, L., Leemans, R., Schröter, D.** The vulnerability of ecosystem services to land use change. *Agriculture, Ecosystems and Environment* **114** (2006) 69–85
- Millennium Ecosystem Assessment,** 2003. Ecosystem and Human well-being: a Framework for Assessment. *Island Press*, Washington, D.C., USA.
- Millennium Ecosystem Assessment,** 2005. Ecosystem and Human well-being: scenarios. . *Island Press*, Washington, D.C., USA.
- Millennium Ecosystem Assessment,** 2005. Ecosystem and Human well-being: policy responses. *Island Press*, Washington, D.C., USA.

Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystem and Human well-being: Our human planet. *Island Press*, Washington, D.C., USA.

Millenium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and human well-being : Multiscale assessments. *Island Press*, Washington D.C.

Millenium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and human well-being: Biodiversity Synthesis. *Island Press*, Washington D.C, USA.

Millenium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and human well-being: Current state and trends. *Island Press*, Washington D.C.

Mutume, G. 2003. L'Afrique lutte contre la fracture numérique : Les nouvelles technologies de l'information transforment la vie de ceux qui y ont accès. *Afrique Relance* 17(3) : 7. [En ligne] <http://www.un.org/french/ecosocdev/geninfo/afrec/vol17no3/173techf.htm>

Parliamentary Office of Science and Technology, 2007: Ecosystem services. [En ligne] <http://www.parliament.uk/documents/upload/postpn281.pdf>

Rodriguez, J.P., Beard, Jr. T.D., Bennett, E.M., Cumming, G.S., Cork, S., Agard, J., Dobson, A.P., Peterson.G.D. 2006.Trade-offs across space, time, and ecosystem services. *Ecology and Society* 11(1):28. [En ligne] <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss1/art28/>

Scholes, R.J., Biggs, R. 2005. A biodiversity intactness index. *Nature*, **434**(7029): 45-49.[En ligne] <http://www.nature.com/nature/journal/v434/n7029/full/nature03289.html>

Swift, M.J., Izac, A. –M. N, Van Noordwijk, M. 2004. Biodiversity and ecosystem services in agricultural landscapes—are we asking the right questions? *Agriculture, Ecosystems & Environment* **104**(1): 113-134.

Turpie, J. K., Marais, C., Blignaut, J.N. The working for water programme: Evolution of a payments for ecosystem services mechanism that addresses both poverty and ecosystem service delivery in South Africa. *Econlogical Economics* **65** (2008) 788 – 798

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development. 2005. Connecting poverty and ecosystem services: Aseries of seven country scoping studies. Focus on Kenya.

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development. 2005. Connecting poverty and ecosystem services: Aseries of seven country scoping studies. Focus on Mali.

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development. 2005. Connecting poverty and ecosystem services: Aseries of seven country scoping studies. Focus on Mauritania.

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development.

2005. Connecting poverty and ecosystem services: A series of seven country scoping studies. Focus on Rwanda.

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development. 2005. Connecting poverty and ecosystem services: A series of seven country scoping studies. Focus on Tanzania.

United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development; United Nations Environment Programme; International Institute for Sustainable Development. 2005. Connecting poverty and ecosystem services: A series of seven country scoping studies. Focus on Uganda.

Villa, F., Ceroni M., Krivoy, S. 2007. Intelligent Databases Assist Transparent and Sound Economic Valuation of Ecosystem Services. *Environmental Management* **39**(6): 887-899. [En ligne] <http://www.springerlink.com/content/2jx6p3921703h081/fulltext.pdf>

Wallace K.J., 2007. Classification of ecosystem services: Problems and solutions. *Biological conservation* **139** (2007) 235-246. [En ligne] http://www.ecosystem-services.org/iaicrn2015/ourwiki/images/Wallace_2007_EcologicalEconomics.pdf

World Resources Institute; Department of Resource Surveys and Remote Sensing, Ministry of Environment and Natural Resources, Kenya; Central Bureau of Statistics, Ministry of Planning and National Development, Kenya; and International Livestock Research Institute. 2007. *Nature's Benefits in Kenya, An Atlas of Ecosystems and Human Well-Being*. Washington, DC and Nairobi: World Resources Institute.

Zhang, W., Ricketts, T.H., Kremen, C., Carney, K., Swinton, S.M. 2007. Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecological Economics* (2007), doi:10.1016/j.ecolocom.2007.02.024

Webographie

http://www.ecosystem-services.org/iaicrn2015/ourwiki/index.php?title=Ecosystem_services

<http://www.ecosystems-servicesproject.org/html/overview/index.htm>

<http://www.ipcc.ch/>

<http://www.esa.org/>

<http://www.millenniumassessment.org/en/SGA.Safma.aspx>

<http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>

<http://www.imoseb.net/>

<http://www.ipbes.net>

<http://www.cse.csiro.au/Research/ecosystems-services.htm>

http://www.parliament.uk/parliamentary_offices/post.cfm

http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/index_en.htm

<http://www.cbd.int/cop9/>

<http://www.alexacom.com>

<http://www.rebac-botanists.com>

<http://www.riddac.org>

<http://outils-reseaux.org>

<http://www.alexacom.com>

<http://www.rff.org/Pages/default.aspx>

Annexes

Annexe 1 : Quelques sites sur les services écosystémiques et la biodiversité consultés

http://www.ecosystem-services.org/iaicrn2015/ourwiki/index.php?title=Ecosystem_services

<http://www.ecosystemsproject.org/html/overview/index.htm>

<http://www.ipcc.ch/>

<http://www.esa.org/>

<http://www.millenniumassessment.org/en/SGA.Safma.aspx>

<http://www.millenniumassessment.org/en/index.aspx>

<http://www.imoseb.net/>

<http://www.ipbes.net>

<http://www.cse.csiro.au/Research/ecosystems-services.htm>

http://www.parliament.uk/parliamentary_offices/post.cfm

http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/index_en.htm

<http://www.cbd.int/cop9/>



Services écosystémiques et biodiversité:

Vers un réseau social d'information scientifique et technique pour l'Afrique

Les « services écosystémiques » sont les productions des fonctions des écosystèmes qui contribuent au bien-être humain. La notion de service écosystémique a été consacrée en 2005 par le Millenium ecosystem Assessment (MA). Elle est de plus en plus utilisée car elle permet de mieux appréhender les relations étroites entre la biodiversité et son utilisation par les sociétés humaines. Ces services sont classés suivant 4 principales catégories : les services d'approvisionnement (nourriture, eau, ...), les services de régulation (des inondations, des maladies,...), les services culturels (spirituels, récréatifs, culturels, ...) et les services de soutien qui maintiennent des conditions favorables à la vie sur Terre (cycle des éléments nutritifs, ...). Les services écosystémiques et la biodiversité jouent un rôle essentiel pour soutenir le développement durable de l'Afrique. Le rapport du MA et notamment son étude régionale en Afrique australe l'ont particulièrement souligné.

L'évaluation et l'étude des services écosystémiques et de la biodiversité en Afrique doivent se poursuivre et s'intensifier pour permettre d'éclairer au mieux les décisions publiques et privées qui fonderont l'Afrique du futur. La consultation africaine du processus IMoSEB en 2007 à Yaoundé a souligné un ensemble de besoins et de recommandations parmi lesquelles :

- une meilleure utilisation des connaissances et des informations, en développant l'esprit de collaboration, pour constituer une intelligence collective distribuée;
- la mise en réseau des compétences via les nouvelles technologies de l'information et de la communication;
- la promotion de la coopération Sud-Sud et l'identification des domaines où l'expertise doit être renforcée.

A l'heure où une consultation mondiale, coordonnée par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), est en cours pour renforcer les interfaces entre science et politique (ipBes), il est primordial de favoriser la reconnaissance, l'émergence et l'organisation d'une expertise africaine sur tout le continent et les îles.

L'**objectif** de cette enquête est donc **de dresser un premier panorama** des initiatives, réseaux, équipes et travaux en Afrique dans le domaine des services écosystémiques et de la biodiversité, mais aussi **de préciser certains besoins et d'identifier des opportunités**.

Mode d'emploi :

Vous pouvez répondre à toute ou partie de l'enquête en cochant les cases prévues à cet effet et en complétant les informations si besoin. Vous pouvez répondre de façon anonyme, mais bien entendu si vous souhaitez être tenu informé des résultats de l'enquête ou si vous souhaitez pouvoir être contacté par la suite il est indispensable de fournir vos coordonnées (adresse électronique permanente). Les questionnaires seront exploités de façon globale dans un souci de protection des réponses individuelles. Vous pouvez nous adresser par courrier électronique ou postal tous documents complémentaires (ouvrages, publications, CV, listes de références,...). Les premiers résultats de cette enquête seront présentés sous forme de poster à la conférence de DIVERSITAS en octobre 2009 au Cap (Afrique du Sud).

Nous vous remercions de diffuser le plus largement possible cette enquête et de nous retourner ce questionnaire impérativement avant la fin du mois de juillet 2009.

Formulaire à retourner à l'adresse suivante :

abdoukarim.boubacar@cirad.fr ou par fax au : 33 4 67 59 39 09

Adresse postale : A. Boubacar Cirad / département environnements et sociétés/ Campus International de Baillarguet / TA-C 36 D / 34398 Montpellier Cedex 5 FRANCE

VOTRE PROFIL

1- NOM, Prénom :

2- Adresse électronique / Fax:

3- Pays :

4- Région/Province :

5- Ville :

6- Poste actuel/Organisme / Adresse postale :

7- Formation :

☐ Sciences Naturelles :

☐ Sciences de l'ingénieur :

☐ Sciences Humaines et Sociales :

☐ Autres :

8- Secteur d'activité :

☐ Foresterie

☐ Agronomie

☐ Anthropologie

☐ Elevage

☐ Botanique

☐ Economie

☐ Ecologie

☐ Biologie

☐ Pédologie

☐ Aquaculture

☐ Zoologie

☐ Zootechnie

☐ Technologie de l'Information et
de la Communication

☐ Ethnobiologie

☐ Hydrologie

☐ Gestion ressource Eau

☐ Géographie

☐ Droit

☐ Histoire

☐ Archéologie

☐ Halieutique

☐ Autres

(précisez)

9- Site web / Blog :

10- Travaillez-vous déjà sur des services écosystémiques?

☐ Oui

☐ Non

- Si oui, les quels ? (Cochez les cases suivantes)

- Si non, pensez-vous que vos activités pourraient vous permettre de traiter certains de ces services ?

Lesquels ? (Cochez les cases suivantes)

■ Services d'approvisionnement ■ Services de régulation

■ Services culturels

■ Services de soutien

☐ Aliments

☐ Alimentation en eau

douce

☐ Bois de chauffage

☐ Bois d'œuvre

☐ Fibres

☐ Ressources génétiques

☐ Produits biochimiques

☐ Pharmacopée

☐ Régulation du climat

☐ Régulation des
perturbations

☐ Lutte contre les maladies

☐ Régulation de l'eau

☐ Épuration de l'eau

☐ Pollinisation

☐ Spirituels et
religieux

☐ Loisirs et
écotourisme

☐ Éducatifs

☐ Esthétique

☐ Cycle des éléments nutritifs

☐ Contrôle de l'érosion et
rétention des sédiments

☐ Production primaire

☐ Formation du sol

☐ Autres services :

11- Vous semblent-ils importants d'aborder d'autres aspects? Précisez-les ?

12- Quels sont vos principaux travaux dans le domaine des services écosystémiques et de la biodiversité ?
(publications principales/lien vers un site de travail)

13- Quels sont les principaux bailleurs de fond ou programmes internationaux qui soutiennent ces travaux ?

14- Quelles sont vos sources actuelles d'informations ? (merci de les préciser)

☐ Sites Web

☐ Bases de données

☐ Ressources bibliographiques

- ☐ Revues/ Ouvrage
☐ Enquêtes/ Relevés de terrain
☐ Autres

Les services écosystémiques et la biodiversité en Afrique

15- Existe-t-il, à votre connaissance, des travaux sur les services écosystémiques et la biodiversité et notamment sur leur évaluation dans votre domaine, votre région?

- ☐ Oui
 ☐ Non
 ☐ En cours

Si oui, par qui sont-ils (ou ont-ils été) coordonnés et comment obtenir de l'information sur ces travaux (contacts, publications, site web,...)?

- ☐ Instituts de recherche :
☐ Organisations internationales :
☐ Secteurs privés :
☐ ONG :
☐ Autres :

Si non, serait-il nécessaire d'en développer et sur quelles thématiques ?

Les réseaux existants

16- Existe-il, à votre connaissance, des réseaux (scientifique, société civile, ...) travaillant sur les questions de développement / biodiversité / écosystèmes / partage d'informations scientifiques / connaissances locales et traditionnelles ...en Afrique?

- ☐ Oui
 ☐ Non

Si oui, lesquels pourraient être concernés par les services écosystémiques et la biodiversité ?

Êtes-vous déjà membre de ou participez-vous à ces réseaux ?

- ☐ Oui
 ☐ Non

Si oui, lequel ?

17- Seriez vous intéressé(e) pour participer à des travaux, des évaluations, des expertises, etc. sur les services écosystémiques et la biodiversité ?

- ☐ Travaux
 ☐ Etudes
 ☐ Expertise
 ☐ Réseaux
 ☐ Non
 ☐ Ne sais pas
 ☐ Autres :

18- Connaissez vous des ONG, associations, personnes, entreprises, ...qui pourraient développer ou seraient intéressées par des travaux sur les services écosystémiques et la biodiversité en Afrique ?

- ☐ Oui
 ☐ Non

Si oui, lesquels? (Contacts/adresses, courriel)

Quels réseaux inventer ?

19- Quels outils utilisez-vous principalement pour vous informer et échanger l'information ?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Courrier électronique | <input type="checkbox"/> Revue |
| <input type="checkbox"/> Téléphone | <input type="checkbox"/> Ouvrage |
| <input type="checkbox"/> Bases de données | <input type="checkbox"/> Presse |
| <input type="checkbox"/> Site Web | <input type="checkbox"/> Bibliothèque |
| <input type="checkbox"/> Forum | <input type="checkbox"/> Autres : |
| <input type="checkbox"/> Blog | (précisez) |
| <input type="checkbox"/> Flux RSS | |

20- Seriez vous intéressé(e) pour participer à un réseau social Africain via Internet sur les services écosystémiques et la biodiversité ?

☐ **Oui**

☐ **Non**

Pourquoi ?

21- Quelles seraient vos attentes d'un tel réseau ?

- ☐ **Partage de l'information**
- ☐ **Annuaire des compétences**
- ☐ **Ressources bibliographiques**
- ☐ **Forum de discussion**
- ☐ **Service Questions-réponses**
- ☐ **Hébergement de base de données**
- ☐ **Site Web personnel**
- ☐ **Annonces Colloques-Séminaire**
- ☐ **Diffusion d'informations**
- ☐ **Formations en ligne**
- ☐ **Lettres d'information**
- ☐ **Produits didactiques**
- ☐ **Actualités**
- ☐ **Suivi du site Web**

- ☐ **Blog**
- ☐ **Sélection de flux RSS**
- ☐ **Page personnelle**
- ☐ **Annonces de publications**
- ☐ **Annonces de formation**
- ☐ **Wiki**
- ☐ **Informations**
- ☐ **Echange d'expérience**
- ☐ **Offre d'emploi**
- ☐ **Offre de partenariat**
- ☐ **Synthèse collaborative**
- ☐ **Appel d'offre**
- ☐ **Autres :**
(précisez)

22- Comment pourriez vous participer à un tel réseau ?

- ☐ **Utilisateur d'informations**
- ☐ **Modérateur**
- ☐ **Fournisseur d'informations**
- ☐ **Echange d'expérience**

☐ **Outils de travail**

- ☐ **Offre de partenariat**
- ☐ **Autres**

(précisez)

23- Connaissez vous des ONG, associations, personnes, entreprises, ...qui seraient intéressées par une participation dans ce réseau?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, lesquels? (Contacts/adresses)*

*Vous pouvez aussi leur adresser cette enquête.

24- Pour vous, quelle organisation / réseau a un rôle d'interface entre la gestion et conservation de la biodiversité et des services écosystémiques et la transmission de ces connaissances auprès des décideurs (locaux / régionaux / nationaux / internationaux) ?

(Noms / sites / coordonnées précises)

Pour la suite ...

25- Souhaiterez-vous être tenu(e) au courant des suites de ce travail ?

☐ Oui

☐ Non

26- Seriez-vous disposé(e) à être contacté(e) pour la suite de ce travail ?

☐ Oui

☐ Non

Si oui, par :

☐ Adresse électronique :

☐ Téléphone :

☐ Fax :

27- Pourriez-vous nous faire part de vos remarques et suggestions pour la réussite de ce travail ?

Nous vous remercions très chaleureusement de votre contribution.

Résumé

Le CIRAD en collaboration avec la FRB ont initié la constitution d'un réseau social d'information scientifique et technique sur les services écosystémiques et la biodiversité pour l'Afrique (AfriSeb). L'objectif général de ce stage est donc d'identifier les acteurs, les travaux et les initiatives dans ce domaine en Afrique et de préciser, d'une part, les besoins et les attentes des différents acteurs et d'autre part d'établir les bases pour la constitution de ce réseau. Pour atteindre cet objectif, une enquête a été menée auprès de nombreux réseaux, organismes, institutions et acteurs en Afrique et ailleurs à travers un questionnaire envoyé par courrier électronique. Les résultats de cette enquête montre qu'il existe un besoin de collaborer et d'échanger les expériences autours des questions sur la biodiversité et les services écosystémiques. Sur la base de 151 réponses, nous avons établi que 95% des acteurs sont intéressés par AfriBes et 76% d'entre eux travaillent déjà sur les services écosystémiques. 85 de ces répondants sont en Afrique, 61 en Europe, 3 en Amérique et 2 en Asie.

Les résultats de cette enquête sont très encourageants et prometteurs et ont permis d'or et déjà de commencer à construire un site type Wiki où seront développés les besoins en outils exprimés.

Mots clés: Services écosystémiques, biodiversité, réseau social, Afrique

Abstract

CIRAD in collaboration with the FRB have initiated the establishment of a social network of scientific and technical information on ecosystem services and biodiversity in Africa (AfriSeb). The aim of this internship is to identify actors, works and initiatives in this field in Africa and to clarify, firstly, the needs and expectations of different actors and secondly to establish bases for such network. To achieve this aim, a survey was conducted among many networks, organisations, institutions and actors in Africa and elsewhere through a questionnaire sent by email. The results of this survey show a need to collaborate and exchange experiences around issues on biodiversity and ecosystem services.

Based on 151 responses to our questionnaire, we determined that 95% of respondents are interested by AfriBes and 76% of them are already working on ecosystem services. 85 of these respondents are in Africa, 61 in Europe, 3 in America and 2 in Asia.

The results of this survey are very encouraging and promising and have already allowed starting to build a Wiki website where will be developed on the needs expressed tools.

Key words: ecosystem services, biodiversity, social network, Africa